

فاعلية تطوير بعض القدرات البدنية باستخدام التدريبات الوظيفية علي المتابعة الدفاعية للاعبين كرة السلة

* أحمد شادي النمر رضوان النمر
أخصائي رياضي علاقات عامة , جامعة طنطا

مقدمه ومشكلة البحث :-

يشهد مجتمعنا اليوم نهضة واسعة النطاق في مختلف المجالات والميادين وتقوم هذه النهضة علي أساس من البحث العلمي والدراسة الموضوعية الهادفة ويعتبر البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث فقد أستعانت به الدول المتقدمة لحل المشكلات المرتبطة بكافة المجالات التطبيقية وقد حظى ميدان التربية الرياضية والرياضة خاصة في مجال البطولات نصيب كبير , وتعد عملية التدريب والتعلم في الالعب الجماعية من أساسيات تغيير مستوى أداء اللاعبين من خلال تطوير وتنمية مختلف المكونات البدنية والمهارات الفنية والنواحي الخططية بصورة تزيد من قدرتهم علي تحقيق الأداء الأفضل في المتغيرات البدنية والفنية والنواحي الخططية وكيفية الاستفادة منها في المباريات

ويذكر منير جرجس (2004) أن الأعداد البدني من أهم أركان التدريب التي يعتمد عليها في تنمية اللاعب سواء كان مبتدئا أو متقدما وهي من الأسس الهامة التي تشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية ، بل إن اللاعب غير المعد بدنيا علي مستوى المنافسة يظهر عليه التعب ويتسبب عن ذلك فقد الكرة بكثرة بالإضافة إلي ضعف التفكير الخططي أو إنعدامه ، وعلي العكس اللاعب المعد بدني فأنه ينهي المباراة كما بداها مع سيطرته علي الكرة والتفكير السليم خلال مختلف مراحل فترات المباراة ، والغرض من إعداد اللاعب بدنيا لأتقان ممارسة اللعبة ، وذلك بالتركيز علي مرونة المفاصل وتقوية المجموعات العضلية وزيادة قدرتها علي التحمل. (24 : 57)

ويوضح عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) أن الأداء في كل الأنشطة الرياضية يعتمد علي كيفية تحرك الجسم ، والجسم يتحرك بواسطة العضلات، فهي التي تتقبض وتجذب الأطراف من موقع لآخر ، كلما كانت العضلات قوية كلما كانت الانقباضات أكثر فاعلية وبالتالي زيادة القوة تمكن اللاعب من التصويب من مسافة أبعد ، ومن الوثب لاعلي ، ومن العدو اسرع وسوف تمكثه من أداء أفضل وبالأضافة الي منع حدوث الاصابات يبدأ بالتنمية المتوازنة للقوة علي جانبي مفاصل الجسم المختلفة بين العضلات المحركة والعضلات المقابلة ، ولعل أبرز العوامل المؤدية إلي الاصابات يرجع إلي عدم التنمية للقوة علي جانبي هذه المفاصل (10 : 8)

ويشير عصام عبد الخالق (2003) م أن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الحركية الخاصة إرتباطا وثيقا اذ يعتمد إتقان الأداء المهاري علي مدي تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات

بدنية وحركية خاصة القوة والقدرة العضلية والمرونة والرشاقة والتوازن وكثيرا ما يقام مستوى الأداء المهاري عن طريق مدى إكتساب الفرد لهذه الصفات البدنية والحركية الخاصة. (12 : 87)

ويذكر محمد الشحات (2004) م أن لعبه كرة السله من الأنشطة ذات المواقف المتغيرة المتميزة والغنية بالمهارات الهجومية والدفاعية والتي تستخدم في تلك المواقف تبعا لظروف المنافسة وأماكن الزملاء والمنافسين وضيق مساحة الملعب كل هذا يلزم لاعب كرة السله على تأدية مهاراته بالدقة والسرعة والقوة المطلوبة . (22: 56)

ويذكر مورجان ووتن Morgan Wooten (2013) م أن كرة السلة تعتبر لعبة فريدة بين الألعاب في أنه لا يوجد لاعب واحد يكون متخصص في مهارة معينة ولكن يجب أن يكون اللاعب شامل لدية حصيلة عريضة من المهارات فالمهارات المتعددة شيء أساسي للعب المباراة بشكل فعال ولكن يجب الايتوقع المدرب نفس القدرات من كل لاعب في كل هذه المواقف او المراكز حيث يجب أن يساعد اللاعبين على تنمية وتقوية قدراتهم ثم الأندماج مع اللاعبين الأخرين من اجل تكوين فريق أفضل. (38 : 74)

ويشير عصام عبد الخالق (2003) أن التوافق بين العضلات العاملة في الحركة يعتمد على ميكانيكية العمل العضلي فإن التوافق يعمل على أن يكون الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلي في العضلة ذاتها وايضا بين العضلات العاملة والعمل على الاقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد من القوة العضلية. (12 : 129)

لقد ظهر في الأونة الاخيرة نوع من أنواع التدريبات تسمى بالتدريبات القوة الوظيفية الذي يتناول المزج بين تدريبات القوة وتدرجات التوازن ويؤكد فابيو كومانا Fabio Comana (2004م) بأن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيسي في التدريبات القوة الوظيفية ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنة ايضا ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة فمثلا الوقوف على قدم واحدة وان يكون قادرعلى تحريك اعضاء الجسم الاخري بدون أن يسقط، وهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات القوة الوظيفية. (32 : 75)

وتشير منظمة الصحة العالمية health design group (2008) إن الاهتمام أصبح واضح في الاونة الاخيرة بالتدريبات القوة الوظيفية ، فيعد أحد طرق تدريب القوة والذي يعمل علي تحفيز التحسين في القدرة الوظيفية للجسام المتصلة بأنماط حركية محددة في الالعاب الرياضية وأنه لايعمل في نفس الاطار الذي تعمل فيه تمارين بناء الأجسام التقليدية إنما يكون تركيزة منصبا علي زيادة القوة التدريبية لمجموعة عضلية واحدة في نفس الوقت ويكون التركيز الاكبر زيادة قوة العضلات وحجمها ووضوحهاوتكون مثل هذا التحميل الزائد مطلوبا في تدريبات القوة الوظيفية ولكن

حينها يكون التركيز منصبا علي انماط الحركة عن التركيز علي قوة مجموعة عضلية معينة . (34 : 3)

وترى جيهان الصاوي نقلا عن فابيو كومونا Fabio comana (2004) أن الرياضيين يمارسوا التدريبات القوة الوظيفية في المجال الرياضي تحت مسمى التدريبات النوعية وذلك لتشابة الأداء في التدريبات القوة الوظيفية والنوعية الا أن التدريبات الوظيفية تختلف عن التدريبات النوعية في أن التدريبات الوظيفية تركز علي تقوية عضلات المركز حيث أن العمود الفقري هو منشأ العضلة ويكون قادرا علي تحريك اعضاء الجسم الاخري بدون أن يسقط وهذه سمة تفاعلية مهمة للتدريبات القوة الوظيفية. (5 : 5)

وتشير تيانا ويس واخرون (2010) Tiana weiss أن تدريبات القوة الوظيفية من الممكن أن تساهم كطريقة لتحسين الأداء الفني للناشئين مقارنة بالطرق التقليدية بسهولة أن تستخدم تطبيقاتها مع مختلف الاعمار والقدرات البدنية وكل النتائج تؤكد علي الاهتمام بالتدريب الوظيفي الذي يرفع كفاءة القوة العضلية والتحمل العضلي والتوازن والتي تعتبر متغيرات تدخل في البرامج التي تستخدم الطرق والتدريبات التقليدية وبالإضافة الي أنه من الممكن أن تنمي المرونة من خلال التدريب الوظيفي الذي يشابه شكل وطبيعة الاداء مع التركيز علي المدى الحركي الكامل. (40 : 21)

ويذكر جيري كوك "gray cook" (2003م) أن التدريب يتم عن طريق الحركات متعددة المفاصل وليس تدريب اجزاء الجسم ويحتاج الي تنوع في التمرينات باستخدام وزن الجسم في المقام الاول - ثم الانتقال الحرة - ثم استخدام اسطح غير مستوية - ثم تمرينات الاتزان - ثم استخدام مستويات وزايا متعددة وسرعة ايقاع اداء التمرينات وقلة زمن الراحة مما يساعد علي تنمية الكفاءة اللاهوائية . (33 : 6)

ويشير وجدي الفاتح (2016) م أن فوائد التدريبات الوظيفية تعمل علي تحسين وتوازن العضلات، انخفاض معدل الاصابة، تحسين الاداء الرياضي وتعزيز كفاءة الحركة، تحسين القوة والقدرة العضلية وتوازن العضلات العاملة والغير عاملة. كما أشار (2014) م أن الأدوات المستخدمة في التدريبات الوظيفية كرات طبية، أحبال مطاطة، اثقال باوزان مختلفة، كرات سوسرية. (28 : 245) (27 : 258)

يذكر محمد صبحي ,محمد محمود عبد الدايم(1999م) أن المتابعة هي محاولة اللاعب المدافع او المهاجم للحصول علي الكرة المرتدة من أعلي نقطة بعد ارتدائها من الهدف اثر التصويب الفاشل من جانب الخصم وكذلك هي محاولات اللاعب المدافع للاستحواذ علي الكرة وذلك نتيجة التصويب غير ناجحة لبدء الهجوم كذلك عرفت بانها (عودة امتلاك الهجوم) (19 : 123)

كما يؤكد دين أوليفر dean olivar (2007) ان هناك اربعة عوامل للنجاح في كرة السلة

وهي بالترتيب الالهية كالأتي التصويب بنسبة 40% يليها الهجوم الخاطف بنسبة 25% ثم المتابعة بنسبة 20% وأخيرا الرمية الحرة بنسبة 15% وأكد علي أهمية المتابعة في تحقيق الفوز. (30 : 85) كما أكد جيم جيرلاند Jim garland (2001م) أن المتابعة تتطلب التوقيت الجيد ومراقبة الناشء المصوب لمعرفة مسار الكرة وحجز المهاجم والنظر الي الكرة والقفز اعلي ما يمكن للاستحواذ علي الكرة أما المهاجم فيقوم بمجموعة تحركات من ارتكاز وتغيير سرعة الاتجاه وإذا حاول المدافع حجرة يقوم بسرعة بتغيير اتجاهه. (22: 35)

أن مهارة المتابعة الدفاعية لها تأثير عظيم في فوز المباريات اكثر كما أنها تعد من اهم المهارات التي يجب تنميتها للناشء , وتعد المتابعة الدفاعية من أهم مهارات كرة السلة الدفاعية علي الاطلاق حيث أنه باستحواذ الفريق المدافع علي الكرات المرتدة بعد التصويب الضائعة العالية من الفريق المهاجم تحرك اعضاءه من اداء المتابعة الهجومية وبالتالي يفقد الفرصة في اعادة بناء الهجوم مرة اخري مما يقلل من احتمالات التصويب للفريق المهاجم , وكذلك يستطيع الفريق المدافع بناء الهجوم الخاطف السريع في حالة نجاحه بالقيام بعملية المتابعة الدفاعية.

ويرى الباحث من خلال اطلاعه على العديد من المباريات انه بالرغم من سرعة تكتيك اللعب اثناء المباراة الا أن المتابعة الهجومية او الدفاعية نسبة النجاح فيها ضئيلة حيث تعتبر المتابعة من الاساسيات الحركية في كرة السلة واصبحت هي الصراع تحت السلة للوصول الي الكرة من اجل الفوز بالمباريات كما تعتبر هي الجزء الرئيسي والضروري في المباريات علي مستوى جميع المستويات التنافسية.

وتذكر هناء فهمي (2004م) أن المتابعة الدفاعية تعتبر من أهم المهارات الدفاعية حيث أن نسبة 80% من هجوم اي فريق دائما ما يبنى على مهارة المتابعة الدفاعية لصالحهم وكما ويؤكد احمد سلامة صابر (2009) علي المدرب الذي يستطيع أن يلمس نقاط الضعف في فريقه ضرورة الوصول الي الحلول بشكل يتناسب مع طبيعة المهارة وهناك مهارات تحتاج من المدرب الكثير من الوقت لمعرفة كيفية الوصول الي تنميتها ومنها مهارات المتابعة بنوعها. (26: 241) (12 : 1)

كما وجد الباحث من خلال متابعة الاحصائيات للمنتخب المصري لكرة السلة في بطولات الناشئين المحلية 18 سنة وجد ان مهارة المتابعة الدفاعية للمنتخب المصري هي اقل احصائية لكل اللاعبين ويرجع السبب الي فقد اللاعبين الي القوة حيث ان المتابعة تعتمد علي القوة القصوى الثابتة والمتحركة وتعتمد في ممارستها علي العضلات الطرف العلوى بجانب عضلات الطرف السفلي ، مما دفع الباحث الي محاولة ايجاد طريقة لعلاج هذه المشكلة وهو تطوير بعض القدرات البدنية باستخدام تدريبات القوة الوظيفية تساعد علي تقوية عضلات المركز التي تعمل علي توازن القوة بين الطرف العلوي والطرف السفلي ايضا التوازن بين العضلات العاملة والمقابلة .

ويتفق ذلك مع دراسة كل من عصام عبد الله، مروان علي Mrawan ، essam Abdel ali (2014) (31)، أنتصار حلمي (2009) (4)، وطارق صلاح (2008) (8)، ندا رماح وانريمان الحسيني (2005) (25) على أن تدريبات القوة الوظيفية أدت إلي تحسين التوازن الثابت والمتحرك ومستويات القوة والسرعة وقوة عضلات الرجلين والظهر والقدرة العضلية بنسب متفاوتة الي تحسين مستوى الأداء المهاري وهذا ما دفع الباحث الي وضع برنامج باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية المتابعة الدفاعية.

اهداف البحث :-

يهدف البحث الي تصميم برنامج باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتعرف علي:

- 1- تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية علي (بعض المتغيرات البدنية) قيد البحث.
- 2- تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية علي المتابعة الدفاعية قيد البحث.

فروض البحث :-

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتابعة الدفاعية لصالح القياس البعدي .

اجراءات البحث :-

منهج البحث :-

يستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي كرة السلة تحت 18 سنة من نادي كفر الزيات الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة السلة موسم (2020 / 1019م) بمحافظة الغربية.

جدول (1) توصيف العينة في متغيرات دلالات النمو قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقلطح	الالتواء
1	الطول	سم	187.75	4.26	0.73	0.58-
2	السن	سنة	16.46	0.72	1.18-	0.086
3	الوزن	كجم	72.75	2.31	1.36-	0.42-
4	العمر التدريبي	سنة	2.50	0.37	0.70-	0.3

يوضح جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتقلطح ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد

البحث ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين $(3 \pm)$ مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

المجال الزمني :

استغرق البحث فترة زمنية مقدارها (شهرين) ، كانت بداية عمل البرنامج (2019/9/1م) حيث تم عمل الدراسات الاستطلاعية وذلك لتدريب المساعدين على طرق القياس المختلفة وكذلك للتأكد من سلامة الاجهزة والاختبارات البدنية قيد البحث وإنتهى البرنامج (2019/11/2م) حيث تم عمل القياسات البعدية للاختبارات البدنية قيد البحث.

المجال البشرى :

تم اختيار 16 لاعب كعينة البحث الأساسى من ناشئى نادي كفر الزيات الرياضي تحت 18 سنة والمسجلين بالاتحاد المصرى لكرة السلة موسم 2019 / 2020 م، بالإضافة الي (16) لاعب للدراسات الاستطلاعية وليست من عينة البحث الاساسية.

الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الأستطلاعية وذلك الفترة من 2019/8/17م الي 2019/8/27م أثناء التحضير للبرنامج التدريبي لفريق كرة السلة بنادي كفر الزيات الرياضي ، وكانت بهدف :-

- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث .
- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.
- إيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) قيد البحث

جدول (2) توصيف العينة في القياسات البدنية والمهارة لبيان اعتدالية البيانات ن=16

المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	التقلطح	معامل الالتواء
دفع ثقل بالرجلين	كجم	110.2	0.83	0.93-	0.01
دفع ثقل من امام لصدر	كجم	32.75	0.63	0.43-	0.08
الجذب من الارض الي الصدر	كجم	27.65	2.49	1.57-	0.31
الوثب العمودي من الثبات	سم	45.20	2.64	0.49-	0.36
الرفود من الجلوس 30ث	تكرار	22.65	3.31	0.48-	0.74
دفع جذع من الانبطاح المائل 30ث	تكرار	20.25	2.67	0.52-	0.21
رمي كرة طبية من الجلوس 3كجم	سم	4.95	2.11	0.27	1.00
الوقوف علي قدم واحدة (التوازن الثابت)	ث	2.01	1.53	1.38	0.96
التوازن الديناميكي (الشكل الثماني)	عدد	5.47	0.55	1.55	0.08
المتابعة الدفاعية (30ث)	تكرار	20	1.24	1.47	1.23

يتضح من جدول (2) أن قيم معامل الالتواء في القياسات البدنية وقياسات مستوى المتابعة

الدفاعية قد انحصرت بين ($3 \pm$) مما يدل على أن مجتمع البحث يخلو من عيوب التوزيعات

غير الإعتدالية ، مما يدل على تجانس أفراد العينة في تلك المتغيرات .

أدوات جمع البيانات:-

استخدم الباحث تحليل المراجع والدراسات السابقة .

جدول(3) الاختبارات المستخدمة في البحث

وحدة القياس	الاختبار	المتغيرات
سم	اختبار الوثب العمودي من الثبات.	القدرة العضلية
ث	اختبار الجلوس من الرقود في 30ث.	
ث	اختبار رفع الجذع من الانبطاح 10ث.	
متر	رمي كرة طبية من الجلوس 3كجم.	القوة القصوى
كجم	اختبار الدفع الكرة امام الصدر.	
كجم	اختبار رفع ثقل بالرجلين.	
كجم	اختبارالجذب من الارض الي الصدر.	التوازن العضلي
ث	اختبار التوازن الثابت الوقوف علي قدم واحدة.	
متر	اختبار التوازن الديناميكي من الحركة (الشكل الثماني).	
تكرار	اختبار المتابعة الدفاعية المستمرة في كرة السلة.	المتابعة الدفاعية

المعاملات العلمية للاختبارات:-

صدق الإختبار Validity :

قام الباحث بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحدهما مميزة والأخرى غير مميزة

جدول (4) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات قيد البحث

قيمة (ت)	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س		
3.54	1.25	87.14	2.01	122.5	كجم	دفع ثقل بالرجلين
3.65	2.21	20.15	1.98	35.75	كجم	دفع ثقل من امام لصدر
4.21	2.64	15.24	1.87	29.65	كجم	الجذب من الارض الي الصدر
4.57	2.35	24.25	0.88	46.20	سم	الوثب العمودي من الثبات
6.01	2.64	15.24	1.68	27.65	تكرار	الرقود من الجلوس 30ث
5.05	2.64	18.28	1.24	21.25	تكرار	دفع جذع من الانبطاح المائل 30ث
3.25	1.65	3.74	1.80	5.97	سم	رمي كرة طبية من الجلوس 3كجم
3.68	2.01	1.04	1.78	3.09	ث	الوقوف علي قدم واحدة (التوازن الثابت)
5.04	2.54	3.24	1.92	5.48	عدد	التوازن الديناميكي (الشكل الثماني)
5.87	2.34	15.45	1.06	20.15	تكرار	المتابعة الدفاعية (30ث)

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2,35$

يتضح من جدول (4) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في الاختبارات قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) , مما يعطي دلالة على صدق هذه الاختبارات.

ثبات الإختبار Reliability:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات للاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق تلك الإختبارات ثم إعاد تطبيق الإختبارات على نفس العينة بعد خمسة أيام كفاصل زمني بين التطبيقين تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج تطبيق الإختبارات في المرة الأولى والثانية , والجدول رقم (4) يوضح ذلك .

جدول رقم (5) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في للاختبارات قيد البحث $n=8$

قيمة (ت)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	±ع	س	±ع	س		
0.98	2.98	123.6	2.01	122.5	كجم	دفع ثقل بالرجلين
0.94	1.88	36.84	1.98	35.75	كجم	دفع ثقل من امام لصدر
0.84	1.45	31.21	1.87	29.65	كجم	الجدب من الارض الي الصدر
0.78	0.25	47.19	0.88	46.20	سم	الوثب العمودي من الثبات
0.76	1.51	30.01	1.68	27.65	تكرار	الرفود من الجلوس 30ث
0.87	1.65	22.01	1.24	21.25	تكرار	دفع جذع من الانبطاح المائل 30ث
0.89	1.25	6.97	1.80	5.97	سم	رمي كرة طبية من الجلوس 3كجم
0.76	1.78	4.08	1.78	3.09	ث	الوقوف على قدم واحدة (التوازن الثابت)
0.78	1.95	5.66	1.92	5.48	عدد	التوازن الديناميكي (الشكل الثماني)
0.87	1.68	20.98	1.06	20.15	تكرار	المتابعة الدفاعية المستمرة لمدة (30ث)

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 0,64$

يتضح من جدول (5) انه يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) , مما يعطي دلالة على ثبات هذه الاختبارات.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث حيث تم إجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية على مدى يومين اليوم الاول الموافق (28/ 8/ 2019) م تم قياس اختبارات (القدرة العضلية - القوة القصوى)، اليوم الثاني (29/ 8/ 2019) م اختبارات (التوازن - المتابعة الدفاعية)

البرنامج التدريبي :

أسس وضع تدريبات القوة الوظيفية قيد البحث :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة وفق للاسس الآتية :

- ان يساير محتوى التدريب قدرات اللاعبين ومراعاة الفروق الفردية بين الافراد عينة البحث .
- فترات الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول افراد عينة البحث الي الراحة المطلوبة
- التدرج في شدة اداء التدريبات خلال اسابيع البرنامج تصاعديا حسب قدرات عينة البحث.
- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية قيد البحث .
- اداء كل تدريب باسلوب هادى (بطيء) ومتحكم وان يكون وضع الجسم صحيح اثناء اداء التمرين .
- التمرينات تودى بمقاومة قليلة بحيث تسمح للرياضي بالتحكم في الحركة ثم بزيادة المقاومات تدريجيا .
- يجب ان تعمل عضلات المركز اثناء اداء هذه التدريبات .
- نهاية الوحدة التدريبية تعطي تدريبات اطالة للحصول علي الاسترخاء بهدف العودة الي الحالة الطبيعية
- الوحدة التدريبية تحتوي (6) تمرينات للجزء الرئيسى كجزء بدني، (4) تدريبات للمتابعة الدفاعية.
- تتناسب درجات الحمل من حيث الشدة والحجم والكثافة مع الفترات التدريبية ومستوى اللاعبين .

(26: 257)، (3)، (6)

جدول (6) البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية

التأسيس (الإعداد)								الفترة التدريبية
تنمية (القدرة العضلية - القوة القصوى - التوازن)								الهدف من الفترة
8 أسابيع								عدد الأسابيع
3								الوحدات في الأسبوع
8	7	6	5	4	3	2	1	الأسابيع
55 : 75 % - 55 % - 60 % - 65 % - 70 % - 75 %								الشدة %
(8 : 12) حسب طبيعة التمرين.								التكرار
(5 - 3)								عدد المجموعات
(2) ق								الراحة بين المجموعات

استخدم الباحث تدريبات القوة الوظيفية بالاسلوب الفترتي مرتفع الشدة باستخدام نظام التدريب الدائري، مدة البرنامج شهرين ، وعدد الوحدات التدريبية في الاسبوع ثلاث وحدات اي بواقع

24 وحدة تدريبية يتم فيها استخدام تدريبات القوة الوظيفية الذي تم وضع فيه تدريبات لتنمية القوة القصوى والتوازن والقدرة العضلية، كانت زمن الوحدة (90) ق حيث كان زمن الاحماء (10ق) وزمن الجزء الرئيسي (75ق) وكان الجزء يحتوي على (6) تدريبات للتدريبات القوة الوظيفية عبارة عن تدريبين للقوة القصوى، تدريبين التوازن، تدريبين للقدرة العضلية واربع تدريبات للمتابعة الدفاعية، التهدئة زمنها (5ق)، كانت تحتوي على تدريبات استرخاء بهدف العودة بالعضلات الي الحالة الطبيعية وكانت الشدة متوسطة نظرا لاستخدام في بعض التدريبات الانتقال وكانت عدد التكرارات تتراوح من (8 : 12) حسب نوع التمرين ، واستخدمت الباحث (4) مجموعات، كانت الراحة البيئية بين المجموعان من (1 : 2) ق والراحة البيئية للمجموعة الواحدة (15 : 45) ث.

القياسات البعدية : -

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث على يومين من (2019/11/1م) الي (2019/11/2م).

نموذج لوحدة تدريبية للبرنامج المقترح

الاسبوع: الرابع ترتيب الوحدة : (10) زمن الوحدة : 90 ق شدة الحمل : 65%

الهدف البدني : تنمية القوة - التوازن الهدف المهاري : تنمية المتابعة الدفاعية.

الراحتين المجموعات	الحجم		زمن الأداء	الشدة	المحتوي	زمن	أجزاء الوحدة
	ك	م					
-	-	-	10ق	-	15 , 14 , 13	10ق	الإحماء
45ث	12	4	7ق	65%	17	75ق	الجزء الرئيسي
45ث			7ق		18		
50ث			7ق		40		
1ق			7ق		49		
1ق			7ق		53		
1ق			7ق		58		
1.5ق			5ق		1		
1ق			5ق		3		
1ق			5ق		2		
1ق			5ق		33		
-	-	-	-	-	الجرى الخفيف حول الملعب	5ق	الجزء الختامي

المعالجات الإحصائية :

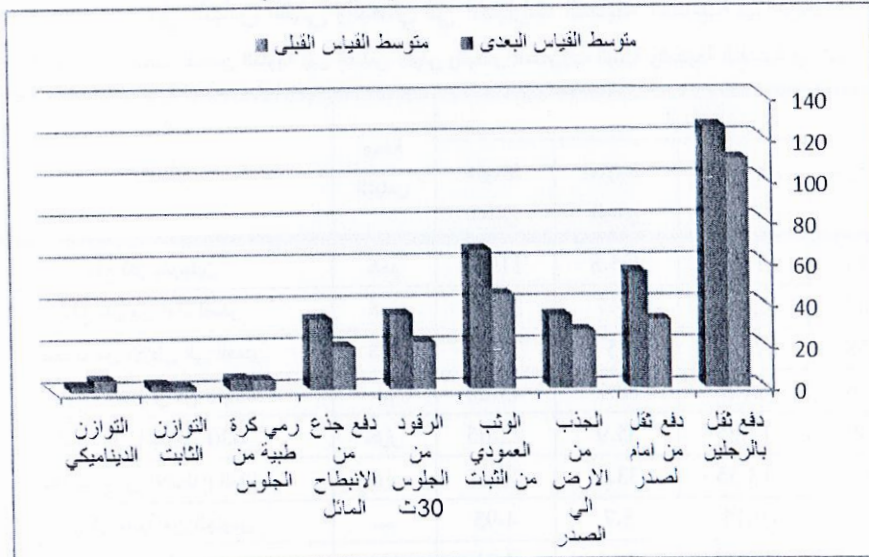
المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري "اختبار (ت) للفروق ، معامل الالتواء ، معامل الارتباط ، نسب التحسن .

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث = ن = 16

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	قيمة ايتا 2
دفع ثقل بالرجلين	كجم	110.2	125.8	15.6	0.78	2.33	0.87
دفع ثقل من امام لصدر	كجم	32.75	55.7	22.95	1.24	5.25	0.93
الاجذب من الارض الي الصدر	كجم	27.65	35	7.35	2.01	7.15	0.79
الوثب العمودي من الثبات	سم	45.20	66.7	21.5	1.54	4.23	0.81
الرفود من الجلوس 30ث	تكرار	22.65	35.9	13.25	2.1	2.97	0.89
دفع جذع من الانبطاح المائل	تكرار	20.25	33.8	13.55	2.24	3.12	0.96
رمي كرة طبية من الجلوس	سم	4.95	5.7	0.75	2.57	4.01	0.84
التوازن الثابت	ثانية	2.01	3.16	1.15	0.33	19.16	0.93
التوازن الديناميكي	عدد	5.47	2.67	2.80	1.10	14.00	0.87

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنويه (0.05) = 2.11

ويتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ، كما أظهرت قيم معاملات ايتا وجود تأثير ملحوظ للبرنامج المقترح على تحسين النواحي البدنية لدي العينة قيد البحث .



شكل رقم (1)

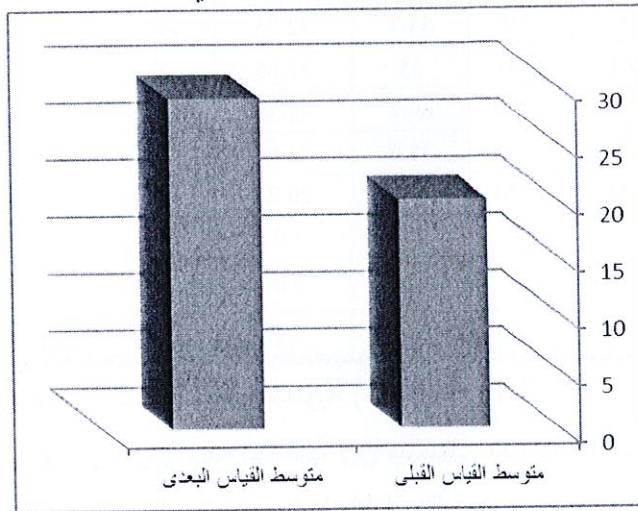
فروق القياس القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتابعة الدفاعية قيد البحث ن = 16

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	قيمة ايتا 2
المتابعة الدفاعية (30ث)	تكرار	20	29	9	1.2	3.19	0,97

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنويه (0.05) = 2.11

ويتضح من جدول (8) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتابعة الدفاعية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي



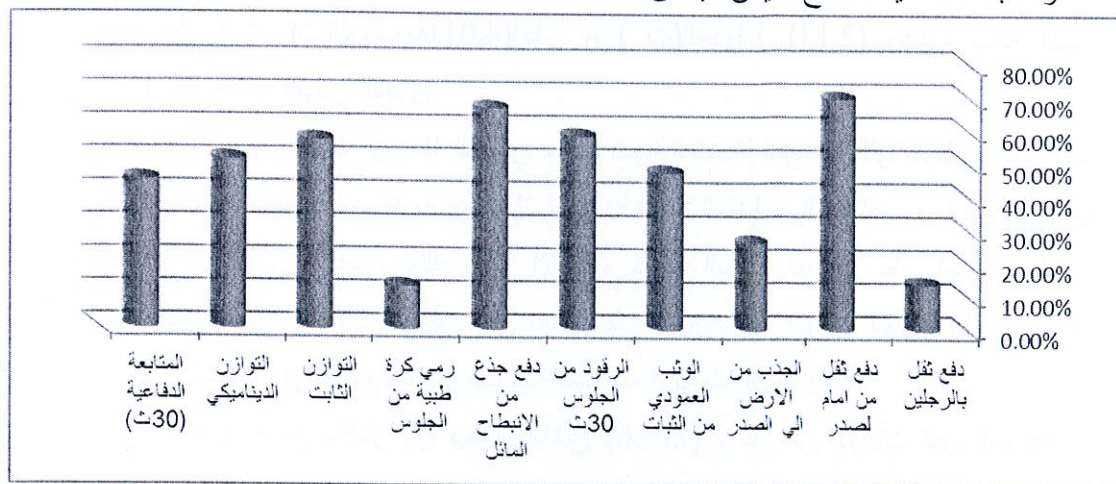
شكل رقم (2)

فروق القياس القبلي والبعدي في اختبارات المتابعة الدفاعية قيد البحث

جدول رقم (9) نسب التحسن المنوية بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمتابعة الدفاعية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	البيانات		
			متوسط القبلي	متوسط البعدي	الفرق بين المتوسطات
1	دفع ثقل بالرجلين	كجم	110.2	125.8	15.6
2	دفع ثقل من امام لصدر	كجم	32.75	55.7	22.95
3	ال جذب من الارض الي الصدر	كجم	27.65	35	7.35
4	الوثب العمودي من الثبات	سم	45.20	66.7	21.5
5	الرفود من الجلوس 30ث	تكرار	22.65	35.9	13.25
6	دفع جذع من الانبطاح المائل	تكرار	20.25	33.8	13.55
7	رمي كرة طبية من الجلوس	سم	4.95	5.7	0.75
8	التوازن الثابت	ثانية	2.01	3.16	1.15
9	التوازن الديناميكي	عدد	5.47	2.67	2.80
10	المتابعة الدفاعية (30ث)	تكرار	20	29	9

يوضح الجدول (9) الخاص بنسب التحسن للقياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية والمتابعة الدفاعية لصالح القياس البعدي.



شكل رقم (3) نسب التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات قيد البحث

مناقشة النتائج :-

في ضوء نتائج التحليل الاحصالي , وحدود القياسات المستخدمة ,ومن خلال اهداف البحث

استطاعت الباحثة مناقشة النتائج كالتالي :-

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية (0,05) حيث كانت (ت) المحسوبة اعلي من قيمة (ت) الجدولية فكانت في اختبار دفع ثقل بالرجلين كان القياس القبلي (110,2) والقياس البعدي (125,8) وكانت (ت) المحسوبة (2,33) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) فكانت لصالح القياس البعدي وكانت نسبة التحسن (14,15%) فكانت في اختبار دفع ثقل من امام الصدر كان القياس القبلي (32,75) والقياس البعدي (55,7) وكانت (ت) المحسوبة (5,25) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (70,07%) لصالح القياس البعدي فكانت في (اختبار الجذب من الارض الي الصدر) كان القياس القبلي (27,65) والقياس البعدي (35) وكانت (ت) المحسوبة (7,15) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (26,58%) لصالح القياس البعدي فكانت في (اختبار الوثب العمودي من الثبات) كان القياس القبلي (45,20) والقياس البعدي (66,7) (ت) المحسوبة (4,23) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (47,56%) لصالح القياس البعدي فكانت في (اختبار الرفود من الجلوس) كان القياس القبلي (22,65) والقياس البعدي (35,9) وكانت (ت) المحسوبة (2,97) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (58,49%) لصالح القياس البعدي فكانت في اختبار (دفع الجذع من الانبطاح) كان القياس القبلي (20,25) والقياس البعدي (33,8) وكانت

(ت) المحسوبة (3,12) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (66,91%) لصالح القياس البعدي فكانت في (اختبار رمي كرة طيبية من الجلوس) كان القياس القبلي (4,95) وكان البعدي (5,7) وكانت (ت) المحسوبة (4,01) اعلي من (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (13,15%) لصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث ان هذا التحسن حدث نتيجة إستخدام تدريبات القوة الوظيفية قيد البحث التي تحتوى علي تدريبات موجهة بصورة مباشرة لتنمية القدرة العضلية والقوة القصوى فأدى إلى تحسن مستوى الأداء البدني للاعبين لذلك يجب الأهتمام جميع البرامج التدريبية علي إستخدام التدريب الوظيفي الذي ينمي عضلات المركز التي تعمل علي التوازن بين الطرف العلوي والطرف السفلي لذلك يجب إستخدامة في جميع البرامج التدريبية لمختلف الأنشطة الرياضية.. وتتفق نتائج الدراسة مع ماأشار إليه **وجدى الفاتح (2016)** م علي أن تدريبات القوة الوظيفية هي مزيج من تدريبات القوة وتدرجات التوازن يؤديا في وقت واحد , ويعمل علي تحسن عضلات المركز مما تعمل علي التوازن بين الطرف العلوي والطرف السفلي مما يقلل من حدوث الاصابات . (27 : 254,255)

كمايتفق مع **محمد علاوي ومحمد نصر الدين (2001)**م أن القوة العضلية ترتبطا ارتباطا ايجابيا عاليا مع الأداء الرياضي في الأنشطة الحركية وأن الأداء الحركي في مجال النشاط الرياضي يعتمد بدرجات متفاوتة علي القوة العضلية . (16 : 84)

كما يتفق مع **سكوت جنيز scott gains (2003)** (39) أن أهمية التدريبات الوظيفية تؤدي إلى حدوث تأثيرات غير مباشرة علي العضلات ,من خلال الزيادة في القوة المنتجة من حركة يمكن الأستفادة منها في تحسن الأداء البدني .

ويتأكد ذلك مع كل من "دراسة اشرف يحيي عوض" (2013) (3) ,دراسة "محمد عثمان محمد احمد" (2012) (21) , "محمود عبد المحسن" (2013) (23) , "مروان علي (2013)" (37) , دراسة الودين وساميران **Aladdin samirane** (2012) (29) علي أن البرنامج بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدى إلي تحسين القدرة العضلية ورفع مستوى القوة العضلية القصوى الذي أدى الي تطور القدرة العضلية, السرعة الحركية والتحمل العضلي لذلك فان تدريبا القوة الوظيفية ادي الي تحسن المستوي البدني للاعبين فوجدت الباحث تطور ملحوظ في مستوي التوازن في اختبار التوازن الثابت(الوقوف علي قدم واحدة) حيث القياس القبلي (2,01) والقياس البعدي (3,16) و كانت قيمة (ت) المحسوبة (19,16) اعلي من قيمة (ت) الجدولية (2,11) ونسبة التحسن (57,21%) لصالح القياس البعدي بينما في التوازن المتحرك (الشكل الثماني) حيث كان القياس القبلي (5,47) والقياس البعدي (2,67) وكانت قيمة (ت) المحسوبة (14,00) اعلي من قيمة (ت) الجدولية (2,11) ونسبة

التحسن (51,18) لصالح القياس البعدي.

ويشير محمد علاوي ومحمد نصر الدين (2001) أن العديد من الأنشطة الرياضية تعتمد علي الاحتفاظ بمركز نقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز أثناء الأداء , وحتى يصبح الجسم أكثر إستقرار وتوازن , وخاصة عند أداء المهارات الحركية المختلفة . (16 : 42)

ويتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "رامي سلامة"(2011)(6).جيهان الصاوي(2011)(5),رضا ابراهيم (2009)(7),اسامة عبد الرحمن(2008) (2) , انتصار عبد العزيز حلمي(2009) حيث توصلوا الي ان تقوية عضلات البطن والظهر المقابلة (التوازن العضلي)اي احداث توازن بيتتن تقوية العضلات الأمامية والعضلات الخلفية المقابلة بطريقة فعالة يعتمد علي حد كبير علي إختبار مجموعة من التمرينات تتناسب مع كل رياضة ,وما تتضمنه هذه الرياضة من مهارات وحركات مختلفة وايضا مع المرحلة السنية التي سنؤدي هذه المجموعة من التمرينات .

وفي هذا الصدد يؤكد "Fabio comana" (2004) علي أن التوازن عنصر اساسي في تدريبات القوة الوظيفية ,وليس فقط التوازن بين القوة والمرونة او العضلات العانلة والعضلات الغير عاملة ولكنة ايضا ماقد نعتقد أنه وسائل مستخدمة , فمثلا الوقوف علي قدم واحدة وأن تكون قادر علي تحريك أعضاء الجسم الاخرى بدون أن يسقط . (32 : 75)

ويعزي الباحث أن هذه الفروق بين القياسات والتحسن في القدرات البدنية يرجع إلي نوعية التمرينات المستخدمة في برنامج تدريبات القوة الوظيفية باستخدام التدريبات الحرة , وباستخدام مقاومات مطاطة كالأحبال المطاطة, الكرات السوسرية , والتي تركز في عملها علي منطقة المركز (منتصف الجسم) ,مما كان له تاثير ايجابي علي تحسن التوازن , وبالتالي يساعد علي تحسن الأداء البدني والحركي المختلف للمهارات الاساسية قيدالبحث والتي تتطلب صفة التوازن بنوعية لأظهار الأداء في صورة جيدة وبشكل متزايد.

ومن خلال مناقشة النتائج قد تحقق الفرض الاول الذي ينص علي

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي"

ويتضح من جدول (8) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية في المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدي كان القياس القبلي (20) والقياس البعدي (29) وكانت (ت) المحسوبة للمتابعة الدفاعية (3,19) اعلي من قيمة (ت) الجدولية (2,11) وكانت نسبة التحسن (45%).

ويعزي الباحث من خلال ماسبق إن التحسن الناتج للمتابعة الدفاعية يرجع إلي إستخدام

تدريبات القوة الوظيفية الذي ادى الي ارتفاع في القدرات البدنية (قوة عضلية - قدرة عضلية - توازن) ادى الي تطور المتابعة الدفاعية قيد البحث وايضا مراعاة تشابة التدريبات البدنية باستخدام تدريبات القوة الوظيفية الي حد كبير مع العمل العضلي في مهارات كرة السلة وايضا اهتمام الباحث بتدريبات القوة الوظيفية الذي يتيح امكانية التقسيم الزمني الصحيح لمسار القوة العضلية المبذولة اثناء الأداء مما ادى الي تحسن المتابعة الدفاعية قيد البحث.

ويؤكد كمال عبد الحميد وصبحي حسانين(2002) علي أن نجاح في أي مهارة أساسية دفاعية او هجومية يحتاج الي قدرات بدنية كالقدرة العضلية والقوة والتوازن وايضا تحتاج في أدائها أكثر من مكون بدني. (14 : 54)

وفي هذا الصدد يشير محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين (2001) ان القوة العضلية ترتبط ارتباطا ايجابيا عاليا مع الأداء الرياضي في بعض الأنشطة الحركية وأن الأداء الحركي في مجال النشاط الرياضي يعتمد بدرجة متفاوتة علي القوة العضلية.(16 : 84)

ويتفق ذلك مع دراسة"اشرف يحيى (2013)"(3), "طارق صلاح(2008)"(8) علي أن التقدم بالمستوى المهاري يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التي نتجت من تدريبات القوة الوظيفية فقد نمت من خلال تدريبات وتلعب القدرة العضلية دورا حاسما في انتقال اللعب من الهجوم للدفاع والعكس .

كما يتفق مع دراسة" احمد سلامه صابر(2009)م" (1), "عمرو صابر(2012)(13) دراسة كيللي واخرون(2012)(36), الي أن تحسن القدرات البدنية يؤدي الي الارتفاع في تحسن القدرات المهارية كالمتابعة الهجومية والدفاعية.

من خلال ماسبق من عرض نتائج ومناقشتها فقد تتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتابعة الدفاعية لصالح القياس البعدي"

الاستنتاجات :-

- في ضوء أهداف البحث وفروضة , عينة البحث , والمنهج المستخدم , واسلوب التحليل الاحصائي , وبعد عرض النتائج ومناقشتها توصل الباحث للاستنتاجات الآتية:
- 1- البرنامج التدريبي له أثر إيجابي علي بعض المتغيرات المتمثلة (القدرة العضلية - القوة القصوى- التوازن)
 - 2- البرنامج أظهر تحسن في القدرات البدنية في القياس البعدي حيث كانت أعلى نسبة تحسن في اختبار (دفع ثقل من امام الصدر) ونسبة (70,07%) واقل نسبة تحسن في اختبار (رمي كرة طبية من الجلوس 3كجم) ونسبة (13,15%)

3- البرنامج له تأثير ايجابي علي المتابعة الدفاعية حيث كان القياس القبلي(20) والقياس البعدي(29) ونسبة التحسن(45%)

التوصيات :-

في حدود اهداف وفروض البحث وما توصل اليه من نتائج يوصي الباحث الي ما يلي:-

1- تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية علي لاعبي كرة السلة ادي الي تحسين القدرة العضلية للرحلين والذراعين والقوى القسوى والتوازن الثابت والمتحرك بالاضافة الي المتابعة الدفاعية .

2- ضرورة أن يضع مدربي كرة السلة في تدريباتهم بعض تدريبات القوة الوظيفية في فترة الأعداد .

3-إعادة إجراء مثل هذا البحث علي عينات اخري تختلف في الجنس والسن والنشاط الرياضي الممارس .

المراجع العربية

- 1- احمد سلامة صابر (2009): تأثير وسيلة مقترحة لتنمية المتابعة (الهجومية- الدفاعية) للاعبي كرة السلة المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
- 2- اسامة عبد الرحمن علي (2008) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية علي كثافة معادن العظام والقدرة العضلية والتوازن ومستوى اداء مهارتي الطعن والوثبة لناشى المبارزة .بحث منشور ,المؤتمر قبل الاولمبياد الدولي للعلوم الهندسة الرياضية,جامعة ناتيج ,الصين.
- 3- اشرف يحيى شحاتة(2013) :تصميم برنامج للتدريب الوظيفي للاعبي كرة اليد ,رسالة دكتوراة غير منشورة ,كلية التربية الرياضي ,جامعة حلوان .
- 4- انتصار عبد العزيز حلمي(2009) : فاعلية برنامج للجاز (jazz dance) والتدريبات الوظيفية التكاملية عليعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي اداء بعض الحركات في الرقص الحديث منشور .المؤتمر العلمي الدولي الثالث ,المجلد الرابع,كلية التربية الرياضية ,جامعة الزقازيق.
- 5- جيهان يوسف الصاوي(2011):فاعلية تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء twimeochagl لدى ناشئات التايكوندو ,المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية .
- 6- رامي سلامة عبد الحفيظ (2011) : برنامج تدريبي مقترح للفرزة الوظيفية لتحسن بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشى كرة القدم ,رسالة ماجستير غير منشورة ,جامعة حلوان.
- 7- رضا محمد ابراهيم (2009) :فاعلية تدريبات القوة الوظيفية علي قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوي الاداء المهاري في سباحة الزحف علي الظهر ,رسالة ماجستير ,كلية التربية الرياضية للبنات ,جامعة الزقازيق.

- 8- طارق صلاح الدين سيد (2008م) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية والمهارة والديناميكية وعلاقتها بمستوى اداء لاعبي كرة اليد ,المجلة الدولية للعلوم والحركة الرياضية.
- 9- عبد العزيز النمر ,ناريمان الخطيب (2000) :الاعداد البدني والتدريب بالانتقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ,الطبعة الاولى ,الاساتذة للكتاب الرياضي,القاهرة.
- 10- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي),مركز الكتاب للنشر .
- 11- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(2007) : القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي),مركز الكتاب للنشر.
- 12- عصام عبد الخالق (2003) : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات),الطبعة للنشر والتوزيع .
- 13- عمرو صابر حمزة (2012)تأثير لتدريبات الوظيفية علي العناصر الكبرى في الدم ورشاقة رد الفعل ومستوى اداء المهارات الحركية لناشي المباروة,مجلة علوم وفنون ,كلية التربية الرياضية ,جامعة اسيوط.
- 14- كمال عبد الحميد إسماعيل و محمد صبحي حسانين (2002م) :لارباعية كرة اليد الحديثة (الجزء الثالث),مركزالكتاب للنشر .
- 15- كمال عبد الحميد إسماعيل(2016) :إختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان , كلية التربية الرياضية بنين , جامعة الزقازيق , مركز الكتاب للنشر , القاهرة .
- 16- محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين راضوان(2001) :اختبارات الاداء الحركي ,ط3,دار الفكر العربي ,القاهرة.
- 17- محمد رمضان محمد الالفي(2017) : برنامج تدريبي لتحسين تحركات القدمين و تأثيره في مستوى أداء بعض المهارات الهجومية للاعبي الارتكاز في كرة السلة,رسالة ماجستير منشورة ,جامعة طنطا.
- 18- محمد صبحي حسانين (1999):القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ,الجزء الاول .الطبعة الرابعة .دار الفكر العربي,القاهرة.
- 19- محمد صبحي حسانين ,محمد محمود عبد الدايم (1999):الحديث في كرة السلة :الاسس العلمية والتطبيقية لتعليم - تدريب - قياس - انتقاء قانون .دار الفكر العربي.القاهرة
- 20- محمد صبحي حسانين (2004) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية , الجزء الأول , ط6 , دار الفكر العربي , القاهرة .
- 21- محمد عثمان محمد (2012) : تأثير برنامج للتدريب الوظيفيلاعلي القدرة العضلية للاعبي كرة السلة ,رسالة ماجستير .كلية التربية الرياضية,جامعة حلوان.

- 22- محمد محمد الشحات (2004) : كرة السله ,مكتبه الايمان ,المنصورة .
- 23- محمود عبد المحسن عبد الرحمن (2013) :تأثير برنامج تدريبي متعدد المستويات (عضلات الجذع علي المتغيرات البدنية واداء مهارتي حائط الصد والضرب الساحق في الكرة الطائرة ,بحث منشور ,المؤتمر الدولي الحادى عشر للتربية الرياضية وعلوم الحركة بين النظرية والتطبيق ,جامعة الاسكندرية.
- 24- منير جرجس ابراهيم : التدريب الشامل والتميز المهاري ,دار الفكر العربي ,القاهرة,2004.
- 25- ندا حامد رماح وناريمان محمود الحسيني : فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء علي الحركات الارضية ,مجلة بحوث التربية الشاملة ,المجلد الثاني.
- 26-هناء محمود فهمي: اثر المتابعة الهجومية والدفاعية علي نتائج المباريات لناشي كرة السلة ,المجلة العلمية علوم وفنون الرياضة ,كلية التربية الرياضية للبنات ,جامعة حلوان
- 27-وجدى مصطفى الفاتح (2014) : الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين , جامعة المنيا.
- 28- وجدى مصطفى الفاتح (2016): نظريات وتطبيقات الاعداد البدني للناشئين ,جامعة المنيا .
- المراجع الاجنبية:
- 29-Aladdin sheikh,samiran modal(2012) : effect functional training physical fitness component son college male students- a pilot stud, journal of humanities and social science,volume,issue2,pp01.05
- 30- Dean liver/Kevin peloton :(2007) : a starting point for analyzing basketball statistics journal of quantitative analysis in sports.
- 31-essam Abdal, mar wan ail (2014) : effect of function al strength exercise on testosterone hormone and shooting with the top jumping for handball player, sports science and physical
- 32- Fabio command;(2004): function training for sports humankineties;) (champing12, englad
- 33- Gray cook (2003) : core athletic body in balance;.performance
- 34-Health design group (2008) : train to win ,fun cationic trani ing &core stabilization, fun cationic exercise training program that train movements ,not just muscles
- 35- Jim garland (2001) :the baffled parents guide to great basketball drills.

- 36-**Kelly.etal(2012)**: effects of a lower limb functional exercise program me aimed at maiming knee valage on running kinematic in youth athletes ,physical the repay in sprot,pp.1-5
- 37- **Mar wan ail abdall ,Mahmud abdel mohsen(2014)**:core stability relation to physical performance in some collectivity &application, the internation edition faculty of phycail education Abu qir ,Alexandria
- 38-**Morgan wooten (2013)** : education coaching basketball physical successfully, human kinetics, champaign
- 39- **Scott gains (2003)** : benefits and limitation of functional exercise vertex fitness,nesta,u.s.a

40

Tianaweiss,jericakreitinge,hilarywilde,chriswiora,michellesteeg elance dalleck,Jeffrey janot.,(2010): effect of functional resistance training on muscular fitness outcomes in young adults,jexers sci fit. Vol8.no2.pp113-122.