

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى حراس مرمى كرة اليد

م.د/ محمد احمد همام سيد

مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

كلية التربية الرياضية بقنا- جامعة جنوب الوادي

#### مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر الجانب البدني أحد الركائز الأساسية للوصول باللاعب الى أفضل مستوى تسمح به قدراته لاسيما في لعبة كرة اليد التي تتوجب على المدرب الإطلاع المستمر على كل ما هو جديد من أدوات وتدريبات لتنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية العامة بشكل عام وعناصر اللياقة البدنية بشكل خاص التي تعتبر القاعدة الأساسية للإرتقاء بمستوى الأداء المهاري والخططي للفريق.

ولعل من بين هذه التدريبات المستخدمة في الآونة الأخيرة تدريبات القوة الوظيفية، وقد شاع إستخدامها في البرامج التدريبية للرياضيين في مختلف الألعاب والرياضات المختلفة على أنها طريقة مفضلة في تدريب القوة لهذا النوع من الألعاب الرياضية وتساعد في تطوير وتحسين الأداء والإنجاز الرياضي بشكل جيد.

ويشير ماريو تومليانوفيتش وآخرون Mario Tomlianovic (2011) إلى ان التدريب الوظيفي بمثابة طريقة بديلة وأكثر إبداعاً لتحسين الأداء لدى الأفراد لخصوصيته في تحسين اللياقة البدنية لفترات طويلة لجميع الأعمار والفئات على حسب قدراتهم البدنية، وان الفرق بين التدريب الوظيفي والتقليدي هو ان التدريب التقليدي يهدف الى إنتاج قوة غير موجهه للأداء الحركي ويعتمد على عوامل خارجية كالأجهزة الثابتة بينما الوظيفي يعمل على توجيه القوة الناتجة للأداء الحركي المطلوب ولا يعتمد غالباً على مثبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري ومشتلاته من المجموعات العضلية لأداء الواجب الحركي وأن معدل التكيف بالنسبة للتدريب الوظيفي أسرع مقارنة بالتدريب التقليدي. (26: 145)

وينصح خبراء اللياقة البدنية في الوقت الحاضر بتدريبات القوة الوظيفية(قوة المركز)(FST) كطريقة أخرى لتحسين القدرة الحركية، التوافق، القوة العضلي، التحمل العضلي، لبناء جسم قادر على مجابهة تحديات الإنجازات الرياضية المختلفة ومتطلباتها العالية بشكل أفضل، لقد أصبحت تدريبات القوة الوظيفية أكثر انتشارا في النوادي الصحية تدريجيا واصبحت عبارة عن طريقة تكميلية لتدريب القوة بالتركيز على المجاميع العضلية والمفاصل المتعددة بدلاً من التركيز على العضلات العاملة المعزولة، حيث تشمل تدريبات القوة الوظيفية على عضلات الجسم الجوهرية والمهمة كعضلات البطن والظهر والعضلات

المثبتة للجذع والعمود الفقري.

كما أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على اختلاف 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 إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها العمود الفقري. (1: 10)

ويذكر اكيو سوتا ونادلر (Akuthota and, Nadler) (2004) (17) ان عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلى من خلال الجذع الى الأطراف العليا و احيانا الأداة المحمولة باليد، وبالتالي فان ضعف عضلات المركز لن يؤدي الى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من اسفل لأعلى وبالتالي اداء رياضى غير جيد بالإضافة الى امكانية حدوث إصابات، ولهذا السبب هناك فرضية تشير الى تحسين قوة المركز سيؤدي بالضرورة الى تحسين الأداء الرياضى، ولذا اصبحت تدريبات قوة المركز شائعة الإستخدام بين المدربين فى جميع الألعاب الرياضية.

وفى هذا الصدد يشير شارما وآخرون (Sharma S, G. (2012) إلى أن ضعف العضلات المحيطة بمنطقة الحوض وأسفل الظهر والبطن يؤدي إلى ظهور غالبية الأخطاء مهارية فى عدد كبير من الأنشطة الرياضية، لذلك فالوصول إلى قوة منطقة الجذع مما يتيح المزيد من التحكم والسيطرة خلال الأداء وبالتالي الوصول إلى مستوى أداء يتسم بنوع من الإستقرار ويحافظ على عدم حدوث إنحراف فى منطقة الجذع فضلاً عن المزيد من الحماية لمنطقة القطنية من العمود الفقري. (29: 610)

وتعتبر لعبة كرة اليد من الرياضات التي يؤدي اللاعبون فيها حركات تتميز بالشدة العالية وتختلف من حيث التسارع والتباطؤ في إتجاهات مختلفة وكذلك حركات الوثب والهبوط أثناء أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية خلال المباراة لا سيما حارس المرمى الذي يعد احد اهم العوامل التي تصنع الفارق في نتيجة المباراة حيث لم يعد دوره يقتصر فقط على الجانب الدفاعى فقط من خلال التصدي للتصويبات بل أصبح له دور مؤثر أيضاً في الجانب الهجومي من خلال التميرير السريع الطويل لتنفيذ الهجوم الخاطف والتصويبات البعيدة على مرمى المنافس والتي تتطلب قدراً كبيراً من القوة والرشاقة والتوازن والقدرة العضلية ويعتبر حارس المرمى من اهم مراكز اللعب في الفريق في الدفاع او الهجوم ولذلك يجب أن يتميز بقوة وقدرة عالية للعضلات ومرونة وسرعة رد الفعل والتوازن حيث أن امتلاك الحارس لتلك الصفات البدنية تساعده على رفع مستوى المهارة ونجاحه في التصدي للتصويبات المختلفة ويساعد فريقه على الفوز بشكل كبير.

ويعتبر حارس المرمى آخر الخطوط الدفاعية للفريق، كما أنه اللاعب الذي يقوم بمنع الكرة المصوبة من اللاعب المهاجم من دخول المرمى، وهو أهم مراكز العب في الفريق، فهو آخر خط دفاعي يقرر مصير الهجمة التي تنتهي بالتصويب، كما أنه أحيانا ما يبدأ الهجمات لفريقه، وأحيانا - عندما يكون متميزًا - قد ينهي الهجمة برمية مباشرة في المرمى المنافس ويمكن تسجيل هدف من خلالها في حالة تقدم حارس المرمى او لحظة خلو المرمى من الحارس اثناء التبديل.(13 : 36)

ويتوقف نجاح فريق كرة اليد على قدرة لاعبيه لأداء جميع المهارات الأساسية، وفي مقدمة الفريق حارس المرمى والذي تعتبره المراجع بمثابة نصف الفريق، ومن أهم المراكز والتي لها تأثير كبير على نتيجة المباراة، ويعتبر إجادة حارس المرمى للمهارات الأساسية أمرًا هامًا وضروريًا، ووجود حارس مرمى على مستوى عالي يلعب دورًا رئيسيًا للفريق التي تسعى للتميز.(8 : 177) (11)

ولما كان الهدف الأساسي لحارس المرمى منع الكرة من دخول مرماه، فقد منحه قانون كرة اليد صلاحيات خلال تواجده في منطقة مرماه لتشتيت وصد الكرة بأي جزء من أجزاء جسمه، لذا تعتبر مهارات حارس المرمى مختلفة عن باقي مراكز اللاعبين الآخرين، نظرًا لما له من طبيعة خاصة، واختلفت المتطلبات المهارية المرتبطة بأدائه لهذا المركز، ولقد أعطت التعديلات التي طرأت على قانون اللعبة مؤخرًا العديد واستبدال لاعب بدلا من حارس المرمى مما يجعل مرمى المنافس خاليا أثناء قيامه بالهجوم الفرصة للحارس القيام بالتصويب على المرمى او التميرير الطويل للزميل للقائم بالهجوم الخاطف إضافة الى المهارات الدفاعية، لذا يعتبر مركز حارس المرمى متفردًا ومتميزًا في التعليم والتدريب.

ومن خلال عمل الباحث مدربا بنادى فنا الرياضى لكرة اليد وكذلك متابعته لمباريات منطقة فنا لكرة اليد لاحظ إغفال المدربين تدريب المجموعات العضلية الأساسية (عضلات المركز) للاعبين بصفة عامة وحارس المرمى بصفة خاصة والذي يجب ان يتسم بقوة عالية وقدرة للعضلات والمرونة وسرعة رد الفعل والتوازن وبإلقاء الضوء على بعض الدراسات التي استخدمت تدريبات القوة الوظيفية بشكل عام والدراسات التي أجريت في مجال كرة اليد وحارس مرمى كرة اليد بشكل خاص، مثل (حافظ سلامة 2011م)(6)،(طارق عبدالله 2014م)(7)،(إيهاب زكريا 2016م)(4)،(احمد حيدر 2016م)(2)،(مرودة عيد 2019م)(12)،(إيمان أبوزيد 2020م)(3)،(عادل إبراهيم 2006م)(8)،(نورالدين الباز 2006م)(13)،(وجيه القرني 2014م)(15)(Eeman shahien 2017)(20) وجد أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت تدريبات تطوير عضلات المركز بالنسبة لحارس المرمى،

على الرغم من اهمية الدور الدفاعي ومؤخرا الدور الهجومي والذي ظهر جليا في البطولات العالمية مؤخراً ، والى حد علم الباحث لا توجد دراسات تتناول تأثير تطوير قوة عضلات المركز على المهارات الهجومية لحارس المرمى التي تسهم بشكل كبير في الآونة الأخيرة في تغيير نتيجة المباراة، لذلك يسعى الباحث الى استخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي قد تسهم في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية لحارس المرمى الهجومية منها والدفاعية، وتشمل تدريبات القوة الوظيفية عضلات البطن والظهر والجانبين والتي ينعكس تطويرها على سهولة التحكم بالحركة والأداء الدفاعي والهجومى لحارس المرمى، ما دعى الباحث الى إجراء هذا البحث.

#### هدف البحث:

يهدف البحث الى تحسين المستوى البدني والمهارى لحراس المرمى بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية.

#### فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (القوة - القوة المميزة بالسرعة - التوازن - الرشاقة) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (الدفاع بالذراع - الدفاع بالذراعين - الدفاع بالقدم - الدفاع بالذراع والقدم - التصويب البعيد) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (القوة - القوة المميزة بالسرعة - التوازن - الرشاقة) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (الدفاع بالذراع - الدفاع بالذراعين - الدفاع بالقدم - الدفاع بالذراع والقدم - التصويب البعيد) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.
5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

## مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية: تعرفها إيمان نجيب (2017) نقلاً عن شريف طه " إنها حركة متكاملة متعددة المستويات (أمامية ، مقطعية) تتضمن التسارع ، والاستقرار ، والتسارع ، بهدف تحسين القدرة الحركية ، والقوة المركزية (أي العمود الفقري ووسط الجسم) والكفاءة العصبية العضلية. (20: 137).

## إجراءات البحث

## منهج البحث:

طبقاً لأهداف البحث واختباراً لفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام تصميم تجريبي يعتمد على مقارنة المتوسطات القبليّة والبعدية لمجموعتين أحدهما ضابطه والأخرى تجريبية.

## مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على حراس مرمى كرة اليد (الدرجة الأولى) بمحافظة قنا والأقصر للموسم التدريبي (2020/2021 م) وعددهم (15) حارس.

## عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (12) حارس من أندية ومراكز شباب محافظة قنا والمسجلين بمنطقة قنا لكرة اليد والاتحاد المصري لكرة اليد للموسم التدريبي (2020 - 2021م) وتم تقسيمهم الى مجموعتين قوام كل منها (6) حراس، بواقع 3 حراس من مركز شباب سيدى عبدالرحيم بالإضافة الى 3 حراس من نادى قنا الرياضى للمجموعة التجريبية ، و3 حراس من نادى نقادة الرياضى بالإضافة الى 3 حراس من مركز شباب مدينة العمال للمجموعة الضابطة ، وتم اختيار عينه الدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث من مركز شباب مدينة قنا وقوامها (3) حراس من مجتمع البحث لحساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وكذا إجراء الدراسات الإستطلاعية الخاصة بالبحث.

## جدول (1)

## توصيف أفراد المجتمع والعينة قيد البحث

النسبة %	العينة الاستطلاعية	النسبة %	عينة البحث الضابطة	النسبة %	عينة البحث الاصلية (العينة التجريبية)	المجتمع الأصلي
20%	3	40%	6	40%	6	15

يوضح جدول (1) أن العينة الأساسية (العينة التجريبية) للبحث بلغت نسبة 40% من

المجتمع الكلي للبحث

أسباب إختيار عينة البحث:

1. جميع الحراس يشاركون في دورى الدرجة الأولى.
2. سهولة التطبيق على العينة التجريبية لاستخدامها نفس صالة التدريب.
3. سهولة متابعة العينة بالنسبة للباحث لعمله مدرباً بمنطقة قنا لكرة اليد لنادى قنا الرياضى.

تكافؤ واعتدالية توزيع عينة البحث

قام الباحث بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث وذلك بعد إجراء المعاملات العلمية للاختبارات (البدنية والمهارية) المستخدمة والجدول (2) يوضح ذلك وقد تم تنفيذ البرنامج التدريبي على النحو التالي:

جدول رقم(9)

الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح

عدد الأسابيع	8 أسابيع
عدد وحدات التدريب في الأسبوع	5 وحدات
زمن الوحدة التدريبية	90 دقيقة
شدة الحمل	من 65% : 90%
طريقة التدريب المستخدمة	الفترة منخفضة الشدة – الفترة مرتفع الشدة – التدريب التكرارى
عدد التكرارات للتمرين	من 6: 8 تكرارات
زمن التدريبات المقترحة في الوحدة	35 دقيقة
دورة الحمل	2 : 1

تدريبات القوة الوظيفية:

قام الباحث بتصميم تدريبات القوة الوظيفية المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح مستخدماً أدوات متعددة لتحقيق الغرض من التدريبات وتجنب الشعور بالملل وتميز التدريبات بعنصر التشويق أثناء اداءها، كما ركزت التدريبات على عضلات الجذع والربط الحركى بين الجذع والرجلين والذراعين لتحقيق أكبر إستفادة من القوة المبذولة وتوجيهها إلى الأداء المهارى على النحو الأمثل.

وقسم البرنامج التدريبي الى (40) وحدة تدريبية على مدار 8 أسابيع، وزمن كل وحدة (90 دقيقة)، وتم التدريب خمس أيام في الأسبوع (السبت، الأحد، الإثنين، الأربعاء، الخميس) الساعة 5 عصراً للمجموعة التجريبية، وقسم زمن الوحدة التدريبية الى (15 ق) للجزء التمهيدي، و(70 ق) للجزء الرئيسى ويشمل تدريبات القوة الوظيفية لعضلات الجذع بالإضافة الى بعض التدريبات المهارية، و(5 ق) للجزء الختامي.

تطبيق البرنامج المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة من السبت 2020/8/29م إلى الخميس

2020/9/24م على ملعب الصالة المغطاه بنادى قنا الرياضى، وقد إستعان الباحث بمدرّبى نادى قنا الرياضى ومركز شباب مدينة العمال بقنا كمساعدين أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي. القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث في نفس ظروف إجراء القياسات القبليّة وعلى يومين 25-26/9/2020م اليوم الأول لقياس المتغيرات البدنية واليوم الثاني للمتغيرات المهارية

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الآتية:

المتوسط الحسابى، الوسيط، الإنحراف المعياري، اختبار t لدلالة الفروق بين المتوسطات، معامل الارتباط بيرسون

عرض وتفسير ومناقشة النتائج:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى في بعض المتغيرات البدنية ( القوة - القوة المميزة بالسرعة - التوازن - الرشاقة) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

#### جدول (10)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية

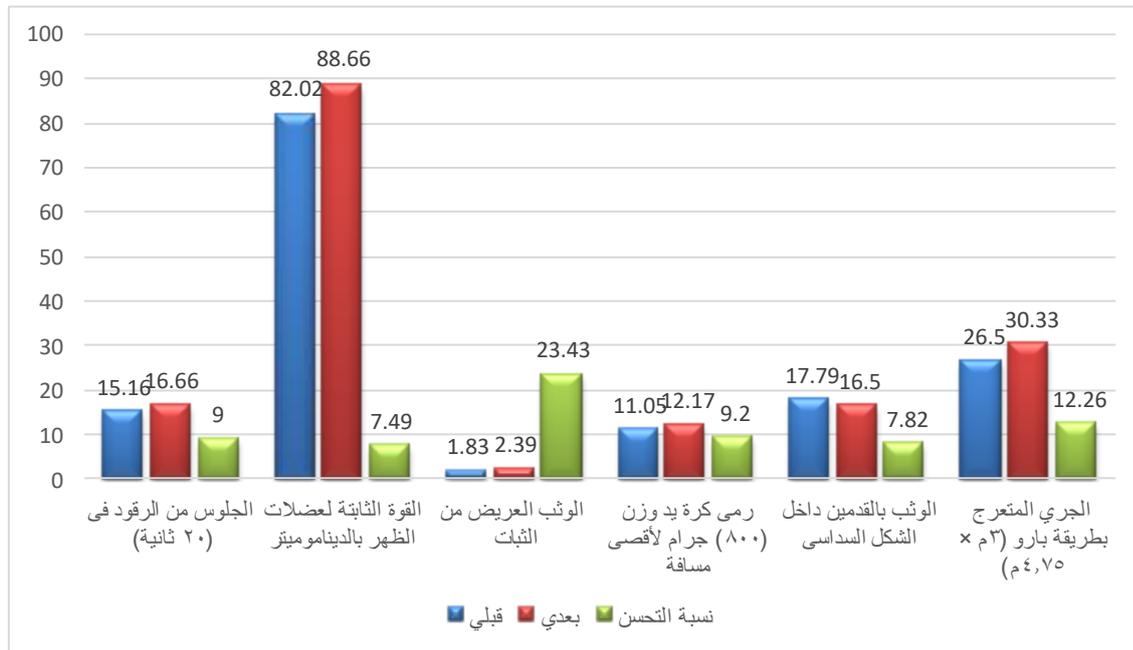
قيد البحث (ن=6)

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
				المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري		
1	القوة العضلية لعضلات البطن	الجلوس من الرقود في (20 ثانية)	عدد	15.16	0.75	16.66	0.52	4.025	9.00
2	القوة العضلية لعضلات الظهر	القوة الثابتة لعضلات الظهر بالدينامو ميتر	كجم	82.02	3.01	88.66	2.33	4.27	7.49
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	1.83	0.36	2.39	0.31	2.91	23.43
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	رمى كرة يد وزن (800) جرام لأقصى مسافة	متر	11.05	0.66	12.17	0.67	2.87	9.20
5	التوازن	الوثب بالقدمين داخل الشكل السداسي	ثانية	17.79	0.72	16.50	0.55	3.15	7.82

6	الرشاقة	الجري المتعرج بطريقة بارو (3م) (4.75 × م)	ثانية	26.50	1.22	30.33	3.14	2.87	12.26
---	---------	---	-------	-------	------	-------	------	------	-------

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.78

ينتضح من جدول (10) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث أن قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) أقل من قيمة "ت" المحسوبة والتي تراوحت ما بين (2.87: 4.27) مما يدل على وجود فروق بسيطة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة كما يوضح الجدول نسبة التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث، حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار (الجلوس من الرقود في (20 ثانية)) (9.00%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (القوة الثابتة لعضلات الظهر بالدينامو ميتر) (7.49%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (الوثب العريض من الثبات) (23.43%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (رمى كرة يد وزن (800) جرام لأقصى مسافة) (9.20%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (الوثب بالقدمين داخل الشكل السداسي) (7.82%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (الجري المتعرج بطريقة بارو (3م × 4.75 م)) (12.26%) وهذا ما يوضحه الشكل رقم (1).



شكل (1)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية قيد البحث

ويرجع الباحث التحسن في مستوى المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة الضابطة الى

الانتظام والاستمرارية في التدريب باستخدام البرنامج التقليدي، حيث أن أداء اللاعب وانتظامه في أداء تدريبات بدنية موجهة لتنمية عناصر بدنية معينة يؤدي إلى حدوث تحسن في مستوى هذه العناصر.

حيث يذكر كلا من "وجدى الفاتح، محمد لطفى (2002م) أن الغرض الأساسي من الأعداد البدنية هو تنمية الكفاءة البدنية حيث يوجه الأعداد أساساً إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة بنوع النشاط الممارس من خلال تمارين تنمية عامة و تمارين تنمية خاصة و مختارة بدقة. (14: 17)

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (الدفاع بالذراع - الدفاع بالذراعين - الدفاع بالقدم - الدفاع بالذراع والقدم - التصويب البعيد) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

#### جدول (11)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات

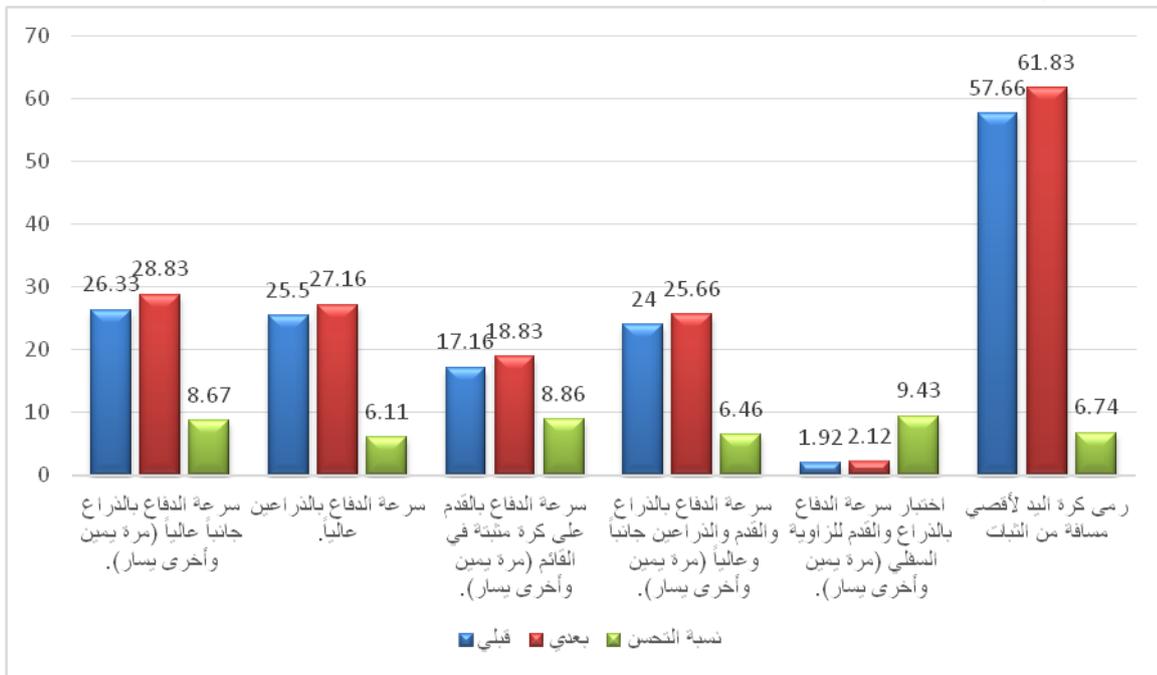
المهارية قيد البحث (ن=6)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	سرعة الدفاع بالذراع جانبياً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	26.33	0.816	28.83	1.47	3.36	8.67
2	سرعة الدفاع بالذراعين عالياً.	عدد	25.50	1.04	27.16	1.16	2.59	6.11
3	سرعة الدفاع بالقدم على كرة مثبتة في القائم (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	17.16	0.75	18.83	0.75	3.83	8.86
4	سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانبياً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	24.00	0.89	25.66	0.82	3.37	6.46
5	اختبار سرعة الدفاع بالذراع والقدم للزاوية السفلي (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	1.92	0.06	2.12	0.19	2.26	9.43
6	رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات	متر	57.66	2.50	61.83	2.31	2.99	6.74

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.78

يتضح من جدول (11) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث أن قيمة "ت" الجدولية عند مستوى

معنوية (0.05) أقل من قيمة "ت" المحسوبة والتي تراوحت ما بين (2.26: 3.83) مما يدل على وجود فروق بسيطة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، كما يوضح الجدول نسبة التحسن في المتغيرات المهارية قيد البحث، حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار (سرعة الدفاع بالذراع جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (8.67) %، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (سرعة الدفاع بالذراعين عالياً) (6.11) %، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (سرعة الدفاع بالقدم على كرة مثبتة في القائم (مرة يمين وأخرى يسار)) (8.86) %، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (6.46) %، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (9.43) %، وبلغت نسبة التحسن في اختبار (رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات) (6.74) %، وهذا ما يوضحه الشكل رقم (2).



شكل (2)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ويرجع الباحث التحسن في مستوى المتغيرات المهارية قيد البحث للمجموعة الضابطة الى الانتظام والاستمرارية في التدريب باستخدام البرنامج التقليدي، وكذلك تكرار وتنوع أداء التدريبات المهارية خلال وحدات البرنامج التقليدي والذي يؤدي حتماً إلى حدوث تحسن في مستوى الأداء.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عماد عباس أبو زيد (2005م) أن انتظام اللاعب في البرنامج

التدريبى في فترة الإعداد التي تشمل على أحمال تدريبية متباينة من خلال أداء المتطلبات الأساسية المهارية مع إختلاف وتنوع وسائل التدريب يؤدي الى تنمية العناصر البدنية ومستوى الأداء المهارى والخطى. (10: 56)

كما يشير أيضاً الى أن البرنامج الذى يحتوى على التدريبات النوعية والتخصصية التي تشابه متطلبات الأداء الحركى الخاصة باللعبة يؤدي تحسن في مستوى الأداء المهارى كما أن البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة يحتوى على مجموعة من التدريبات النوعية والتخصصية التي تشابه الأداء الحركى لمهارات حارس المرمى وهذا ما أدى الى الارتفاع البسيط في مستوى الأداء المهارى. (9: 163)

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى في بعض المتغيرات البدنية ( القوة - القوة المميزة بالسرعة - التوازن - الرشاقة) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

#### جدول (12)

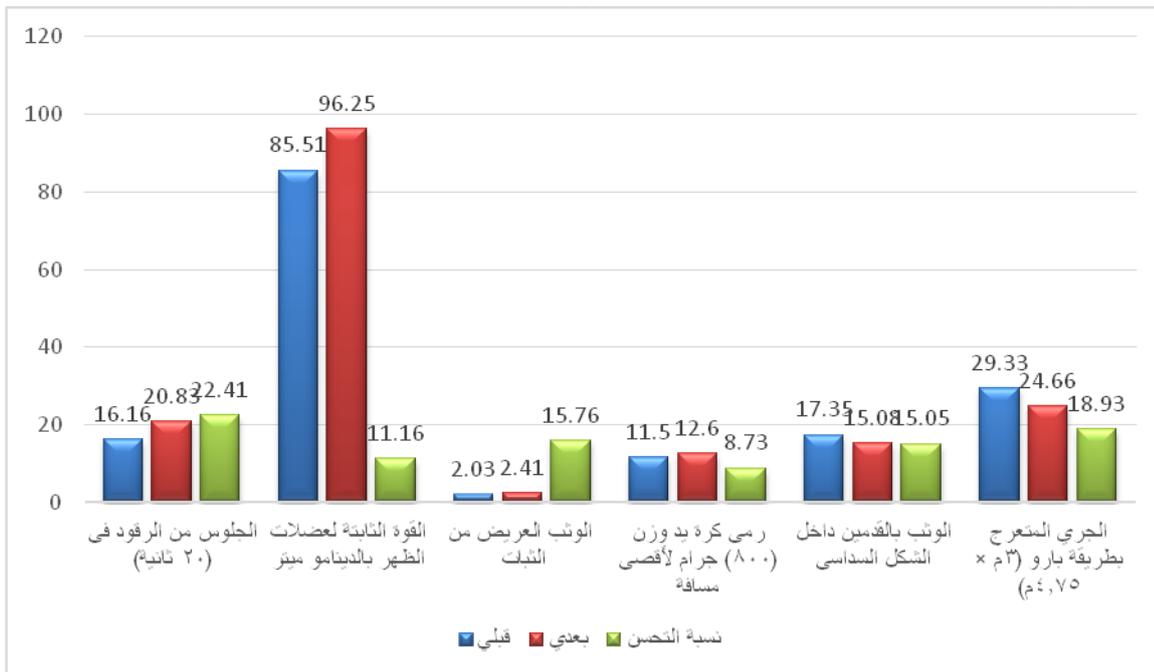
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=6)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	الجلوس من الرقود فى (20 ثانية)	عدد	16.16	0.98	20.83	1.32	6.91	22.41
2	القوة الثابتة لعضلات الظهر بالدينامو ميتر	كجم	85.51	2.77	96.25	1.47	8.36	11.16
3	الوثب العريض من الثبات	سم	2.03	0.70	2.41	0.14	6.01	15.76
4	رمى كرة يد وزن (800) جرام لأقصى مسافة	متر	11.50	0.43	12.60	0.60	3.64	8.73
5	الوثب بالقدمين داخل الشكل السداسى	ثانية	17.35	0.93	15.08	0.88	4.30	15.05
6	الجري المتعرج بطريقة بارو (3م × 4.75م)	ثانية	29.33	2.16	24.66	2.16	3.74	18.93

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.78

يتضح من جدول (12) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث أن قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) أقل من قيمة "ت" المحسوبة والتي تراوحت ما بين ( 3.64 : 8.36) مما يدل على

وجود فروق ملحوظة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما يوضح الجدول نسبة التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث، حيث بلغت نسبة التحسن في إختبار (الجلوس من الرقود في (20 ثانية)) (22.41) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (القوة الثابتة لعضلات الظهر بالديناموميتر) (11.16) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (الوثب العريض من الثبات) (15.76) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (رمى كرة يد وزن (800) جرام لأقصى مسافة) (8.73) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (الوثب بالقدمين داخل الشكل السداسي) (15.05) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (الجري المتعرج بطريقة بارو (3م × 4.75م)) (18.93) %، وهذا ما يوضحه الشكل رقم (3).



شكل (3)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث

ويرجع الباحث التحسن الملحوظ في مستوى المتغيرات البدنية الى تنفيذ المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي باستخدام التدريبات الوظيفية والتي تؤدي الى تأثير بشكل مباشر في تقوية عضلات الظهر والبطن التي تعد همزة الوصل أثناء الأداء الحركي بين الرجلين والمحافظة على القوة المولدة ونقلها الى الذراعين ومن ثم الى الأداء دون حوث ضعف أو تشتت للقوة المولدة في نقطة الجذع.

ويتفق كلا من ديف شيمتز " Dave Shmitz (2013) الى ان هذا النوع من التدريبات قد اصبح المفتاح الرئيسي لبرنامج تدريب الرياضيين لكل المستويات حيث تعمل عضلات

الجزء المركزي للجسم كجسر يقوم بالربط بين الطرف العلوى والطرف السفلي ، ويمنع تسرب القوة المكتسبة ويحسن التبادل بين الأطراف المتناوبة والقوة العاملة والتوافق في الأداء . وقد اشارت بعض الدراسات الى وجود علاقه بين عدم ثبات الجزء المركزي وزيادة حدوث الاصابات لذا فلا بد من ان تبدأ البرامج التدريبية بالتدريبات الوظيفية.(19: 3- 5) ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة مروة حسين عيد(2019م)(12) في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين قدره العضليه والقوة العضلية والتوازن والرشاقة. ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه ايمان عبدالله زيد (م2020)(3) في أن تدريبات القوة الوظيفية للجذع تؤدي إلى مزيد من إنتاج القوة والقدرة ويحسن من مستوى التوازن الحركي. عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (الدفاع بالذراع - الدفاع بالذراعين - الدفاع بالقدم - الدفاع بالذراع والقدم - التصويب البعيد) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

## جدول (13)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات

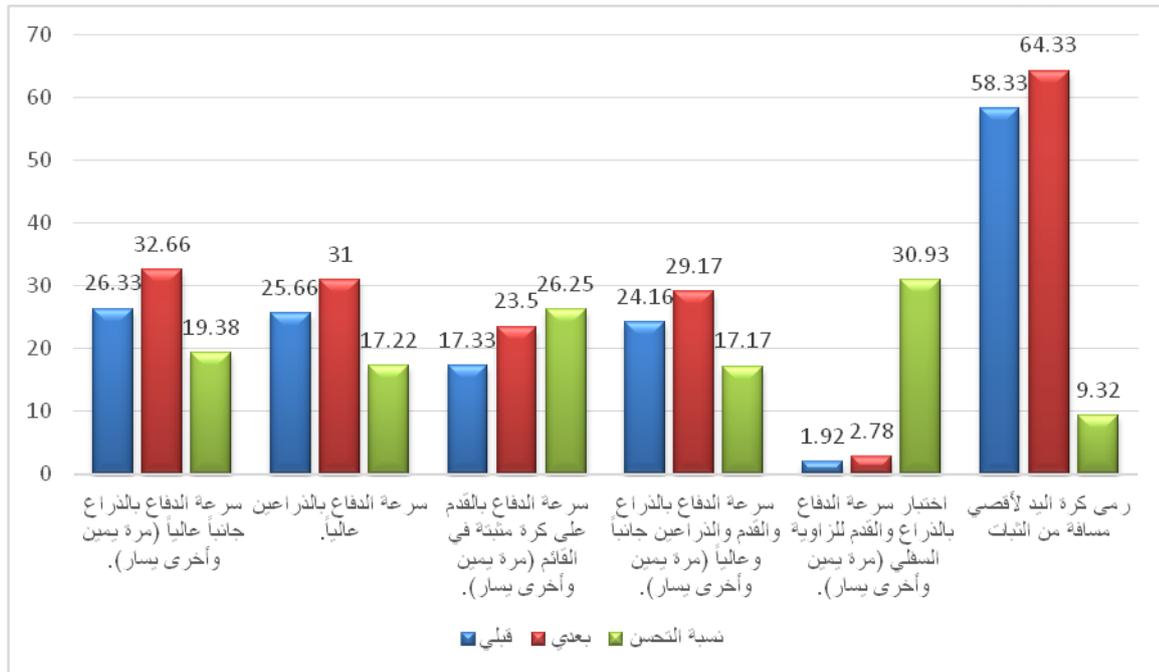
المهارية قيد البحث (ن=6)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	سرعة الدفاع بالذراع جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	26.33	1.03	32.66	1.63	8.03	19.38
2	سرعة الدفاع بالذراعين عالياً.	عدد	25.66	1.37	31.00	1.26	7.02	17.22
3	سرعة الدفاع بالقدم على كرة مثبتة في القائم (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	17.33	0.82	23.50	1.05	11.36	26.25
4	سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً وعالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	24.16	0.75	29.17	1.47	7.40	17.17
5	اختبار سرعة الدفاع بالذراع والقدم للزاوية السفلي (مرة يمين وأخرى يسار).	عدد	1.92	0.08	2.78	0.21	9.29	30.93
6	رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات	متر	58.33	2.16	64.33	5.95	2.32	9.32

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0,05) = 1.78

يتضح من جدول (13) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث أن قيمة "ت" الجدولية عند مستوى

معنوية (0.05) أقل من قيمة "ت" المحسوبة والتي تراوحت ما بين (2.32: 9.29) مما يدل على وجود فروق ملحوظة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، كما يوضح الجدول نسبة التحسن في المتغيرات المهارية قيد البحث، حيث بلغت نسبة التحسن في إختبار (سرعة الدفاع بالذراع جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (19.38) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (سرعة الدفاع بالذراعين عالياً) (17.22) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (سرعة الدفاع بالقدم على كرة مثبتة في القائم (مرة يمين وأخرى يسار)) (26.25) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (17.17) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار)) (30.93) %، وبلغت نسبة التحسن في إختبار (رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات) (9.32) % وهذا ما يوضحه الشكل رقم (4).



شكل (4)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث

ويرجع الباحث التحسن الملحوظ في مستوى أداء المهارات قيد البحث الى تنفيذ المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقنن باستخدام التدريبات الوظيفية التي أدت الى تنمية عناصر اللياقة البدنية مما انعكس إيجابياً على أداء المهارات قيد البحث لان عناصر اللياقة البدنية تعتبر الأساس الذي يبنى عليه الأداء المهارى، كما أن التدريبات الوظيفية المختارة

تتشابه الى حد كبير مع الأداء الحركي للمهارات سواء المهارات الدفاعية أو مهارة التصويب البعيد مما أدى الى التحسن الملحوظ في الأداء.

ويشير طارق محمد عبدالله (2014)(7) أن التدريبات الوظيفية تؤثر إيجابيا في تطوير مستوى الأداء الحركي للمهارات.

ويشير ماريو تومليانوفيتش وآخرون Mario Tomlianovic (2011)(26)، وديف شيمتز " Dave Shmitz (2013)(19) إلى ان التدريب الوظيفي يعمل على توجيه القوة الناتجة للأداء الحركي المطلوب ولا يعتمد غالباً على مثبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري ومشتلاته من المجموعات العضلية لأداء الواجب الحركي وأن معدل التكيف بالنسبة للتدريب الوظيفي أسرع مقارنة بالتدريب التقليدي.

ويشير سيرجيو وآخرون Sergio Maroto et al (2017)(28) إلى أهمية التدريبات الوظيفية في كرة اليد وغيرها من الرياضات المماثلة، بالإضافة إلى تمارين محددة لتقوية وتحسين استقرار العضلات الأساسية، حيث تشير الدلائل إلى أن هذا يرتبط بتحسين العوامل التي تؤثر على أداء اللعبة، مثل سرعة الرمي التي ترتبط بالدقة.

كما يرى الباحث أن تدريبات حارس المرمى أكثر خصوصية واعتماداً على عضلات الجذع من غيرها وأن التدريبات الوظيفية تعد أكثر مناسبة لما تتيح من استخدام أدوات وأجهزة مختلفة تحقق عنصر التشويق والحماس خلال التدريب.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الخامس والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى حراس مرمى كرة اليد عينة البحث.

#### جدول(14)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في

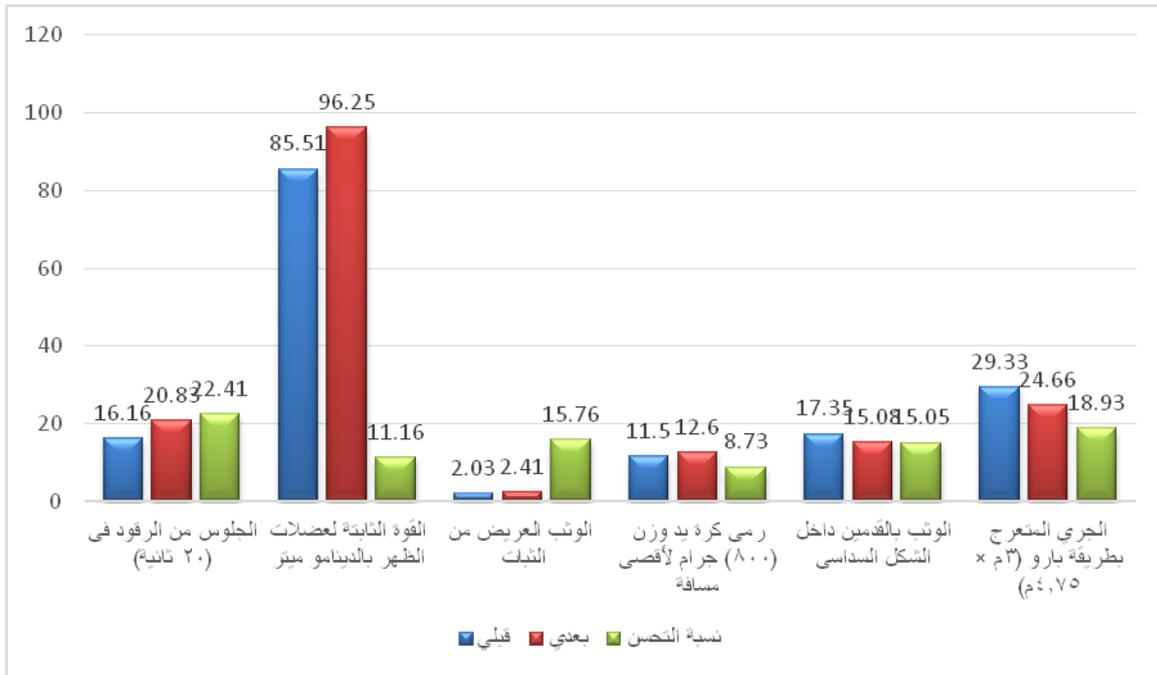
الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن=6)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس البعدي للمجموعة الضابطة		القياس البعدي للمجموعة التجريبية		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	الجلوس من الرقود في 20 ثانية)	عدد	16.66	0.52	20.83	1.33	7.16	20.019
2	القوة الثابتة لعضلات الظهر بالدينامو ميتر	كجم	87.83	3.31	96.25	1.47	5.68	8.75
3	الوثب العريض من الثبات	سم	2.10	0.06	2.41	0.14	4.89	12.86

7.38	2.83	0.60	12.60	0.53	11.67	متر	رمى كرة يد وزن (800) جرام لأقصى مسافة	4
9.42	3.33	0.88	15.08	0.55	16.50	ثانية	الوثب بالقدمين داخل الشكل السداسي	5
14.19	2.95	2.16	24.66	1.94	28.16	ثانية	الجرى المتعرج بطريقة بارو (3م × 4.75م)	6
11.73	4.27	1.63	32.66	1.47	28.83	عدد	سرعة الدفاع بالذراع جانباً عالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	7
12.39	5.45	1.26	31.00	1.17	27.16	عدد	سرعة الدفاع بالذراعين عالياً.	8
19.87	8.85	1.04	23.50	0.75	18.83	عدد	سرعة الدفاع بالقدم على كرة مثبتة في القاتم (مرة يمين وأخرى يسار).	9
12.033	5.09	1.47	29.17	0.82	25.66	عدد	سرعة الدفاع بالذراع والقدم والذراعين جانباً وعالياً (مرة يمين وأخرى يسار).	10
23.74	5.66	0.21	2.78	0.19	2.12	عدد	اختبار سرعة الدفاع بالذراع والقدم للزاوية السفلي (مرة يمين وأخرى يسار).	11
11.59	3.44	4.35	66.16	3.27	58.50	متر	رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات	12

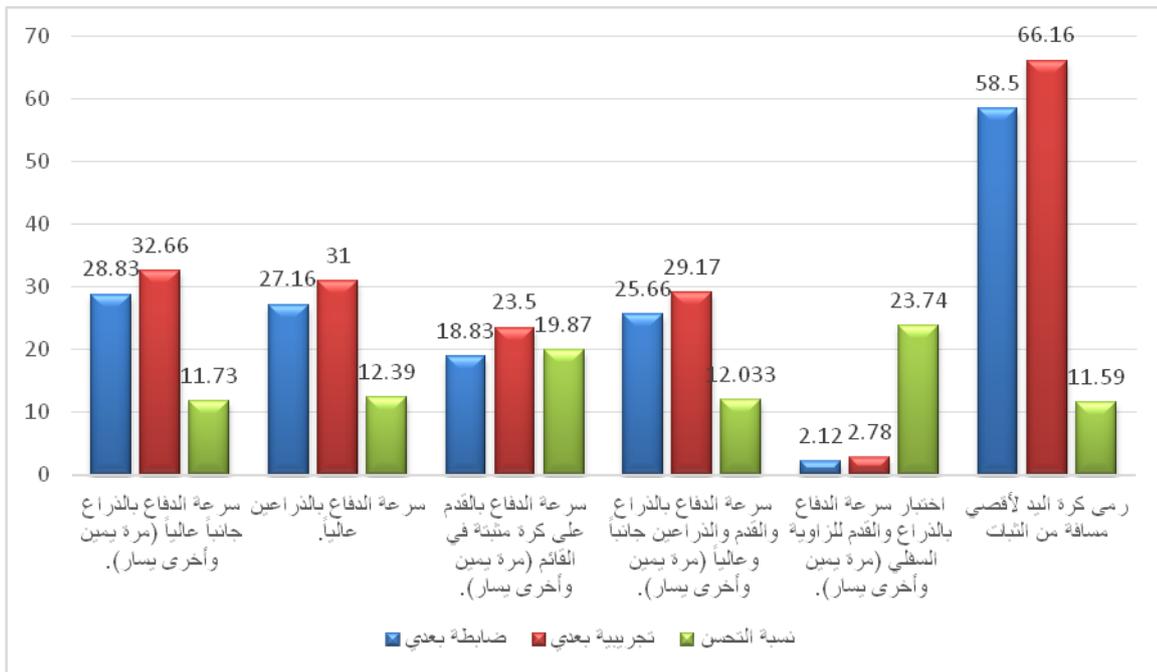
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.78

يتضح من جدول (14) والخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) أن قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) أقل من قيمة "ت" المحسوبة والتي تراوحت ما بين (2.83) مما يدل على وجود فروق ملحوظة بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) ولصالح المجموعة التجريبية كما يوضح الجدول نسبة التحسن في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) والتي تراوحت ما بين (7.38 : 2.019) للمتغيرات البدنية ، وما بين (11.73 : 23.74) للمتغيرات المهارية وهذا ما يوضحه الشكل رقم (5) والشكل رقم (6)



شكل (5)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث



شكل (6)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث

ويرجع الباحث هذه الفروق الى استخدام المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقنن

باستخدام التدريبات الوظيفية باستخدام الكرات الطبية والكرة السويسرية والاوزان المختلفة والاحبال المطاطة البانجي، بينما استخدمت المجموعة الضابطة البرنامج التقليدي.

وهذا يتفق مع ما أشار اليه تيانا وسس وآخرون "Tiana Weiss,et al (2010)(30) أن التدريب الوظيفي يسهم في رفع كفاءة القوة والقدرة العضلية والرشاقة والتوازن والتي تعتبر من المتغيرات البدنية الأساسية التي يجب الاهتمام بها عند تخطيط البرامج التدريبية. ، ودراسة حافظ سلامة (2011)(5) حيث أظهرت ان البرنامج التدريبي المقترح أدى الى تنمية الصفات البدنية الخاصة كالقوة المميزة بالسرعة وتحسين مستوى الأداء المهاري. ودراسة Carmen Manchado .et al (2017) (19) أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الوظيفية يساعد على تقوية عضلات المركز وتطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لحارس المرمى، ودراسة إيمان نجيب (2019)(20) حيث ذكرت ان التدريبات الوظيفية تؤثر ايجابياً على تحسين مستوى القوة والقدرة العضلية والرشاقة والتوازن والمهارات الدفاعية لحارس مرمى كرة اليد نتيجة تركيز التدريبات الوظيفية على عضلات المركز.

وتذكر جيهان الصاوي (2010)(20) ان تقوية عضلات البطن والظهر المقابلة يؤدي الى احداث التوازن العضلي بطريقة فعالة تساعد على الأداء المهاري بكفاءة عالية . وهذا ما يتطلبه أداء حارس المرمى سواء في المهارات الدفاعية أو ومهارة التصويب البعيد والتي ظهرت أهميتها في ظل التعديلات الحديثة بقانون كرة اليد السماح للفريق بتغيير حارس المرمى بلاعب وخلو الفريق المنفس من حارس مرمى في بعض الأوقات خلال المباراة.

ولأهمية تدريبات للجذع في الأداء المهاري يذكر "جيان" Joun (2012م)(24) أن عضلات الجذع التي تم تركيز تدريبات البرنامج الوظيفية عليها تساهم بشكل كبير في كل مهاره كما تعتبر نواه قوية في تحقيق الأداء المثل، وتساعد على الإلتزان بتناوب المهارات وزيادة قوتها.

ويشير Juan Manuel et al (2017)(25) أن التدريبات الوظيفية مهمة للغاية في كرة اليد لأنها تؤدي إلى تحسين العوامل المحددة التي تؤثر على أداء مهارات اللعبة، لذلك يبدو أنه من المستحسن للغاية تنفيذ برامج تدريب القوة في تدريب كرة اليد وفي الرياضات الجماعية بشكل عام، نظراً لتأثيرها على الأداء بشكل مباشر خاصة لدى حراس المرمى وبشكل أكثر تحديداً الحصول على فوائد محتملة كبيرة (منع الإصابة، وتحسين التوازن الثابت والديناميكي، وتحسين سرعة الرمي)

ويوضح عصام عبد الخالق (2005م)(9) أن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية

الحركية الخاصة إرتباطاً وثيقاً إذ يعتمد إتقان الأداء المهارى على مدى تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة مثل القوة والقدرة العضلية والرشاقة .

يتفق كل من "قابييو كومانا" Fabio Comana (2004)، ارون جونز "Ron Jones (2015) على أن التدريب الوظيفي يعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثاً في المجال الرياضي وهو عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي، مستعرض، سهمي)، ومزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤديها في توقيت واحد، بهدف تحسين القدرة الحركية، والقوة المركزية للجذع الذي يقصد به (العمود الفقري ومنتصف الجسم)، والكفاءة العصبية والعضلية، وعليه فكان من الأهمية أن تحتوي البرامج التدريبية على هذه التدريبات. (21: 14) (27: 87)

الإستنتاجات والتوصيات :

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

- 1-البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على المتغيرات البدنية (القوة - القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة- التوازن) لدى حراس مرمى كرة اليد بمحافظة قنا.
- 2-البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على مستوى المهارات الدفاعية لحارس المرمى ومهارة التصويب البعيد.
- 3- تسهم تدريبات القوة الوظيفية في التأثير بشكل مباشر في تحسين المستوى البدني والمهارى لحراس مرمى كرة اليد

ثانياً: التوصيات:

في حدود هدف البحث، والمجتمع التي تمثله العينة المختارة وفي ضوء نتائج تطبيق البرنامج المقترح، وما توصل إليه من استنتاجات يتقدم الباحث بالتوصيات التالية:

- 1- ضرورة استخدام البرنامج التدريبي المقترح لحراس مرمى كرة اليد بصفة خاصة لنفس المرحلة السنوية
- 2- ضرورة الاهتمام بتدريبات القوة الوظيفية داخل البرامج التدريبية في كرة اليد بصفة خاصة والرياضات الجماعية بصفة عامة.
- 3- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول تدريبات القوة الوظيفية على مراحل سنوية.
- 4- استخدام الأجهزة المختلفة والحديثة اثناء تشكيل تدريبات القوة الوظيفية مع مراعاة تشكيل الاحمال التدريبية بما يتوافق مع المرحلة السنوية لتجنب الإصابات.
- 5- ضرورة أداء الحراس للتدريبات باحمال متوسطة لاكثر من مرة حتى يتثنى لهم الداء

بالشكل والاتجاه الصحيح.

المراجع :

أولا : المراجع باللغة العربية

- 1 أبو العلا احمد عبد : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة. (1997م)
- 2 أحمد محمد حامد : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد 43، العدد 3، الخريف 2016، ص 280-308.
- 3 ايمان عبد الله ابو زيد محمد : تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع على التوازن الحركي وسرعه ودقه اداء الضربه الساحقه للاعبى الكره الطائره ، جامعة الإسكندرية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبوقير، مجله تطبيقات علوم الرياضه، العدد 130، مارس 2020، ص 252-275.
- 4 إيهاب عبد العزيز زكريا (٢٠١٦) : "تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائره"، رسالة دكتوراه، جامعة بني سويف، كلية التربية الرياضية.
- 5 بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، (1999م)
- 6 حافظ سلامة عبد الحفيظ (2011م) : برنامج تدريبي للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة حلون، كلية التربية الرياضية للبنين.
- 7 طارق محمد عبدالله : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى بعض المهارات الحركية فى الكرة الطائره، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد 70، يناير 2014، ص 243-270

- 8 عادل إبراهيم أحمد : تقييم الاداء الفني لبعض المهارات الاساسية الدفاعية لحارس مرمى كرة اليد باستخدام التحليل الكيفي، بحث منشور، (2006م)  
جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية: مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد 22، الجزء 3، مارس، ص 176 - 226.
- 9 عصام الدين عبد الخالق مصطفى (2000م) : التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)، ط12، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 10 عماد الدين عباس أبو زيد (2005م) : التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات تطبيقات)، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 11 كمال عبد الرحمن درويش، عماد الدين عباس أبو زيد، محمد أحمد عبده خليل، سامي محمد علي (1999م) : حارس المرمى في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 12 مروة حسين عيد (2019م) : استخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية بعض القدرات البدنية وأثرها على مستوى أداء المهارات الاساسية برياضة الكاراتيه، جامعة حلوان، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، سبتمبر، العدد 86، ص 330 - 348.
- 13 نور الدين محمد إبراهيم الباز (2006م) : النشاط الكهربائي لبعض عضلات الذراعين العاملة لحراس مرمى كرة اليد وعلاقته بالقدرة العضلية، رسالة ماجستير، جامعة طنطا: كلية التربية الرياضية.
- 14 وجدى مصطفى الفاتح، محمد لطفى السيد (2002م) : الأسس العلمية للتدريب الرياضي، دار الهدى للنشر، القاهرة.

- 15 وجيه أحمد قرني : "تدريبات القوة الوظيفية وأثرها على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية للاعبين كرة اليد"، رسالة ماجستير، جامعة بني سويف، كلية التربية الرياضية. (٢٠١٤)
- 16 ياسر محمد : حارس مرمى كرة اليد، دار المعارف، القاهرة. دبور(2000)
- ثانياً: المراجع الأجنبية
- 17 Akuthota, v., and s.f : Coreng thening.arch. phys.med . rehabl .nadle(2004): .85:86y92.
- 18 Christine, : "The importance of functional professional training", personal fitness strength magazine, American council on exercise publication, April. Cunningham (2000)
- 19 Dave Schmitz (2013) : Functional Training pyramids, New truer high school, Kinetic Wellness Department, U.S.A.
- 20 Eman Nagib : Effects of functional strength exercises on the performance level of some physical variables and defense skills of handball goalkeepers Assiut Journal of Sport Science and Arts December 2017 (3):133-153  
Mohammed Shahin(2017)
- 21 Fabio Comana : Functional Training for Sport, Human kinetics Champaign IL, England. (2004)
- 22 Gehan Elsayy : Effect of Functional Strength Training on Certain Physical. Variables and Kick of TwimeoChagi among Young Taekwondo Players. World Journal of Sport Sciences, Volume 4 Number 4. (2010)
- 23 Gorostiaga EM, : Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur male handball players. Int J Sports Med, 2004; Granados C, Ibanez J, Izquierdo M 26(3): 232-225.
- 24 Juan Carlos (2015): : "Functional Training, Exercises and programming for training and performance", Human Kinetics

- 25 Juan Manuel Cortell : Effect of Core Training on Male Handball  
- Carmen Manchado, José García-Ruiz, Tormo, Juan Tortosa-  
Martínez(2017) : Players' Throwing Velocity, Journal of  
Human Kinetics volume 56/2017, 177-185  
DOI: 10.1515/hukin-2017-0035.
- 26 Mario Tomllanovic : Effects of Fiveweek of Functional  
et .al (2011) : Resistance Training on Anthropometric and  
motor Performance variables, journal  
kinsiology, 43,2;145-149
- 27 Ron Jones (2015): : Functional raining introduction, Reebo  
Santana, Jose Carlos Uni., USA.
- 28 Sergio Maroto : Functional and Muscle-Size Effects of  
Izquierdo, David Flywheel Resistance Training with  
García-López, jose Eccentric-Overload in Professional Handball  
antonio de paz(2017) Players, Journal of Human Kinetics · May  
2017, DOI: 10.1515 -0096.
- 29 Sharma, A., : Effects of a nine-week core strengthening  
Geovinson, S. G., & exercise program on vertical jump  
Singh, J. S. (2012) performances and static balance in  
volleyball players with trunk instability. The  
Journal of sports medicine and physical  
fitness, 52(6), 606-615.
- 30 Tiana Weiss, erica : Effect Of Functional Resistance Training on  
Kreitinger ,Hilary Muscular Fitness Out comes In Young  
Wilde, ChrisWiora, Adults", J Exerc Sci Fit. Vol 8. no 8.  
MichelleSteege,  
Lance Dalleck,  
Jeffery Janot., (2010)

## ملخص البحث

## تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى حراس مرمى كرة اليد

م.د/ محمد احمد همام سيد

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي تسهم في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية لحارس المرمى الهجومية منها والدفاعية، وتشمل تدريبات القوة الوظيفية عضلات البطن والظهر والجانبين والتي ينعكس تطويرها على سهولة التحكم بالحركة والأداء الدفاعي والهجومى لحارس المرمى، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين عن طريق القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث ، واشتملت عينة البحث على عدد(12) حارس من حراس أندية ومراكز شباب الدرجة الأولى بمنطقة قنا لكرة اليد تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منها (6) حراس.

كانت اهم النتائج :البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على المتغيرات البدنية (القوة - القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة- التوازن) لدى حراس مرمى كرة اليد بمحافظة قنا. البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على مستوى المهارات الدفاعية لحارس المرمى ومهارة التصويب البعيد.

ويوصى الباحث ب:- ضرورة استخدام البرنامج التدريبي المقترح لحراس مرمى كرة اليد بصفة خاصة لنفس المرحلة السنوية - ضرورة الاهتمام بتدريبات القوة الوظيفية داخل البرامج التدريبية في كرة اليد بصفة خاصة والرياضات الجماعية بصفة عامة - ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول تدريبات القوة الوظيفية على مراحل سنوية.

## abstract

**The effect of functional strength exercises on some physical and skill variables of handball goalkeepers***Dr. Mohamed Ahmed Hammam Sayed*

The research aims to design a training program using functional strength training, which contributes to the development of some physical and skill variables for the goalkeeper, both offensive and defensive. The researcher, the experimental approach, designed the two groups by means of tribal and remote measurement to suit the nature of the research, and the research sample included (12) guards from the guards of clubs and youth centers of the first degree in the Qena region for handball. ) guards.

The most important results were:

The proposed training program has a positive effect on the physical variables (strength - strength distinguished by speed - agility - balance) among handball goalkeepers in Qena Governorate.

The proposed training program has a positive impact on the level of defensive skills of the goalkeeper and the skill of long-range shooting

The researcher recommends:

It is necessary to use the proposed training program for handball goalkeepers in particular for the same age group

The necessity of paying attention to functional strength training within the training programs in handball in particular and team sports in general

The need to conduct more studies on functional strength training on annual stages