

تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي وأثرها على تحسين  
مستوي القدرات التوافقية  
والأداء المهاري للاعب كرة اليد

\* أ. د / احمد عبد الخالق تمام

\*\* م / وجدان سامي عبد الحميد

\*\*\* الباحث / وجيه احمد قرني

مقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر الإعداد البدني من أهم أركان التدريب الرياضي التي يعتمد عليها في تنمية اللاعب سواء كان مبتدئاً أو متقدماً، فالقوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مستويات البطولة لأنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والتوازن .

ويوضح "جوناث وكريمبل Joneth & Krempl " ( 1984م ) أن رياضة كرة اليد تعتبر من الرياضات العنيفة التي تحتاج إلى مستوى عالي من القوة والسرعة . ( 32 : 35 )  
وهذا ما يؤكد " كمال درويش صبحي حسنين " ( 1999م ) على أهمية القدرة العضلية للاعب كرة اليد حيث تتطلب طبيعة أداء اللعبة أن يتميز اللاعب بالقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين لتساعده على الوثب والتحركات والتصويب بالإضافة إلى التمرير السريع . ( 15:168 )

وتذكر كثير من الدراسات إن التدريب بسرعات عالية يحسن من أداء الحركات الديناميكية ( الحركية )، مقارنة بالتدريب بسرعات منخفضة والاختلاف بين توقيت تدريب حركة لآخرى قد يؤدي ذلك إلى نقل سلبي للقوة أو الهبوط في أداء هدف الحركة، فالقوة المنتجة سوف تنتقل أو تتحول بطريقة أفضل للحركات التي تؤدي بنفس السرعة المطلوبة في الأداء وفي نفس اتجاه القوة المنتجة . ( 46 )

ولذلك يري الباحثين إن الاهتمام أصبح واضح في الآونة الأخير بمفهوم ليس بالجديد في عالم تدريب المقاومة يعرف بالتدريب الوظيفي، ويعد التدريب الوظيفي احد طرق تدريب القوة،

---

\* نائب رئيس جامعة بني سويف لشئون التعليم والطلاب، وأستاذ تدريب كرة اليد .

\*\* معيدة بقسم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف .

\*\*\* باحث بقسم التدريب الرياضي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف .

والذي يعمل على تحفيز التحسين في القدرة الوظيفية للأجساد المتصلة بأنماط حركية محددة في الألعاب الرياضية .

ويوضح " الاتحاد الدولي لألعاب القوى " ( 2008م ) بأن تدريبات القوة الوظيفية تهدف إلى التركيز على القوى الأساسية والتنشيط لعضلات المركز والجذع في فترات الثبات أو الحركة خلال العمل العصبي والعضلي . ( 6 : 44 )

و يؤكد " رون جونز Ron Jones " ( 2003 م ) على حداثة هذه التدريبات، وأنها تعد من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثا في مجال التدريب الرياضي . ( 41 : 116 )

ويشير " سكوت جينز Scott Gaines " ( 2003 م ) إلى أن تكمن أهمية تدريبات القوة الوظيفية في أنها تحدث تأثيرات بطريقة غير مباشرة على العضلات، من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة من حركة يمكن الاستفادة منها في تحسين أداء النظام العصبي وتكامله، لذلك يجب أن تشمل جميع البرامج التدريبية على تدريبات القوة الوظيفية . ( 43 : 118 )

ويوضح " كريستي برو لاند Kristy brow land " ( 1988م ) بأن فلسفة هذا الأسلوب تعتمد على بناء الأساس القوى للاعب بإجاداته لأداء الحركات الأساسية من خلال التدريب على الحركة وليس تدريب العضلة أو تدريب أجزاء الجسم، ويتضمن الحركات ذات المفاصل المتعددة في المستويات المتعددة . ( 6 : 33 )

ولذلك يرى كل من " Ray " ( 1969 م ) و " محمد شحاتة " ( 1997م ) أن التدريب بتمرينات الأداء المطابق لحركات المهارة باستخدام العضلات العاملة في الأداء المطلوب له الأثر الفعال في تطوير وتحسين الصفات البدنية الخاصة وعلى المدرب أن يراعى عند اختيار التمرينات أن تشابهه في تكوينها الحركي مع حركات المهارة . ( 42 : 166 ) ، ( 17 : 38 )

وفي الوقت الحاضر ظهر اتجاه حديث هو استخدام الوسط المائي في تدريبات القوة العضلية لما لهذا الأسلوب من تأثيرات ايجابية في اتجاهات مختلفة وهذا ما أشار إليه " أبو العلا عبد الفتاح " ( 2003م ) أن التدريب داخل الوسط المائي يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وأنواع التدريبات المتاحة للاعب . ( 1 : 53 )

ويؤكد " بيل وجيف Bill & Giff " ( 1988م ) ( 27 ) على استخدام التمرينات الهوائية المائية حيث إنها تؤثر بصورة فعالة في تحسين مستوى الأداء المهارى وتحقق العديد من الآثار الإيجابية التي يمكن استثمارها في تنمية بعض الخصائص البدنية والمهارية والفسولوجية والنفسية .

وترى " جونا Goanna " (1990م) بأن التمرينات المائية التي تؤدي بمعدلات سريعة وتكرارات ومستويات مختلفة من الصعوبة لترقية وتحسين النغمة العضلية الخاصة بالمجموعات العضلية الكبيرة وتهدف إلى تطوير الجلد العضلي والدوري التنفسي وتحسين وظائف الجسم .

( 31 : 41 )

ويوضح " السيد عبد المقصود " (1986م) بأن الحركات المركبة من أهم المهارات الأساسية التي عن طريقها يتم حسم الموقف التنافسي والتي تتكون من حركات عديدة مختلفة أو عبارة عن حركتين أو أكثر مع مراعاة الدقة في ترابطها، فالترابط البدني والمهاري والتوافق في أداء الحركات المركبة والتنويع في استعمال أساليبها، يتطلب ذلك اهتمام أكبر بالأداء المهاري المركب . ( 4 : 259 )

ولذلك يؤكد الباحثين على ضرورة اشتمال الوحدة التدريبية على مجموعة من التمرينات تعمل على تنمية القدرات التوافقية وذلك ضرورة لما يحدث للاعبين في مقاييس أجسامهم كنتيجة لعمليات التدريب كالتغير في محيطات أجزاء الجسم وكذل في مستويات الصفات البدنية، وكل هذه التغيرات تعمل على تراجع المستوي الفني، ومن ثم عملية تطوير القدرات التوافقية تساعد على الاحتفاظ بالمستوي المهاري العالي، وذلك نظرا للصلة الوثيقة بين تقدم هذه القدرات وارتفاع مستوي الأداء المهاري .

وهذا ما يؤكد " السيد عبد المقصود " ( 1986م ) أن تنمية القدرات التوافقية تحافظ على المستوي المهاري، بل أنها تعمل على استمرار تطويره مهما بلغت درجة ارتفاعه، حيث انه لن يصل الرياضي إلى مستوي مثالي للتكنيك الرياضي لا يمكن تخطيه وإنما يقترب فقط من هذا المستوي . ( 5 : 351 )

ويؤكد ذلك " محمد عاطف الأبحر " ( 1984م ) بأن أهم الأسباب التي تجعل لتنمية تلك القدرات دور كبير في هذا التطور، بان هذه التمرينات يحتوي أدائها على درجة من التشابه مع الأداء المهاري التخصصي وتؤدي بأقصى مستويات يمكن استخدامها مثل السرعة والقوة والتحمل ( 19 : 189 ) .

وبنظرة تحليلية للواقع التدريبي ومن خلال خبرة الباحثين اتضح لهما أن جسم الإنسان يتكون من عدة زوايا متحركة، لذا يجب تنظيم حركة هذه الأجزاء في وقت واحد، و إن أداء الحركات المعقدة بهذا الشكل غير ممكن لهذا يجب التوافق في عمل أجزاء الجهاز العصبي المركزي، وإن تغيير وضع الجسم بسبب الحركة يغير مركز الثقل العام للجسم ويمكن أن يجعله

غير متوازن فمن سمات وخصائص تدريبات القوة الوظيفية بان حركاتها متعددة الاتجاهات تتطلب توازن، وهذا لا يتطلب فقط عضلات قوية للمركز، بل مهارة كافية وتوافق للأداء .

ومن خلال اطلاع الباحثين على العديد من المراجع العلمية والدراسات المرتبطة المتخصصة في مجال التدريب بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة تم ملاحظة إن كرة اليد من الأنشطة الرياضية التي تتطلب امتلاك القدرات التوافقية وذلك لأداء المهارات الحركية بانسيابية عالية، وان معظم الحركات والمهارات تعد من الحركات المركبة التي يعتمد تعلمها وإتقانها على تطوير قدرة اللاعب التوافقية التي تساعده في الربط بين تلك الحركات وأدائها على شكل مهارة متكاملة وصولاً لتحقيق الهدف والواجب الحركي منها، فالتدريبات الوظيفية داخل الوسط المائي تعتبر أحد الوسائل التي يمكن استغلالها بطريقة دقيقة ومنظمة وأسلوب لرفع كفاءة المتغيرات البدنية والقدرات التوافقية بجانب المهارات الأساسية ومن هنا جاءت فكرة البحث بالإضافة إلي ندرة الدراسات على حد علم الباحثين الأمر الذي دعا إلي إجراء هذا البحث .

**أهداف البحث:**

يهدف البحث إلي تصميم برنامج باستخدام تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي والتعرف علي تأثيره :

- 1- مستوي بعض المتغيرات البدنية ( القدرة العضلية - القوة العضلية )
- 2- مستوي بعض القدرات التوافقية ( الربط الحركي - التوازن )
- 3- مستوي بعض المهارات الأساسية ( التمرير والاستلام - التصويب من الوثب لأعلى - الخداع )

**فروض البحث :**

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات ( البدنية - التوافقية - المهارية ) قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات ( البدنية - التوافقية - المهارية ) قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
- 3- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات ( البدنية - التوافقية - المهارية ) قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

## المصطلحات العلمية المستخدمة في البحث :

### القوة الوظيفية :

يعرفها " فابيو كومانا Fabio Comana " (2004م) بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات ( أمامي، مستعرض، سهمي ) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية ( يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم ) والكفاءة العصبية والعضلية . ( 28 : 87 )

### القدرات التوافقية :

يعرفها " السيد عبد المقصود " (1994م) بأنها قدرات حركية تتحدد أساسا من خلال عمليات توجيه وتنظيم الحركة . ( 5 : 20 )

### الدراسات السابقة

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	إجراءات الدراسة		أهم النتائج
				المنهج	العينة	
1	مروان علي عبد الله وعصام عبد الحميد ( 2014 م ) ( 34 )	تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي هرمون التستوستيرون والتصويب بالوثب عاليا للاعبين كرة اليد	تهدف الدراسة الي معرفة تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي هرمون التستوستيرون والتصويب بالوثب عاليا لدي لاعبي كرة اليد .	استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين متساويتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة	قام الباحثان باختبار عينة البحث بالطريقة العمدية من فريق بنى مزار وبلغ عددها ( 20 ) لاعبين وتم تقسيمهم الي مجموعتين متساويتين ومتكافئتين واتبع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لكل منهما	تدريبات القوة الوظيفية أدت الي تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية والتي تمثلت في زيادة معدل تركيز هرمون التستوستيرون وانخفاض معدل تركيز حامض اللاكتيك وانزيم LDH وزيادة القدرة الهوائية وتحسن بعض المتغيرات البدنية وتحسن مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لاعبي .
2	جيه صاوي ( 2010 م ) ( 29 )	تأثير تدريب القوة الوظيفية على التوازن والقوة ومستوى أداء ( Chagi Twimeo ) بين اللاعبين الشباب للتايكوندو	هدفت الدراسة الحالية للتعرف على فاعلية القوة الوظيفية على التوازن والقوة ومستوى أداء ( chagi twimeo ) بين اللاعبين الشباب للتايكوندو .	استخدمت الباحثة المنهج التجريبي	بلغ قوام العينة أربع وعشرين لاعب تايكوندو من الشباب وتنقسم الي ( 2 ) المجموعتين الضابطة والمجموعتين التجريبية وكان أداء المجموعتين التجريبية في تدريب القوة الوظيفية للـ ( 8 ) أسابيع التدريب	أشارت النتائج إلى أن هناك زيادة كبيرة للتوازن ومستوى أداء برنامج التدريب وليس زيادة كبيرة للقوة، وتظهر هذه البيانات أن وظيفية تدريب القوة يمكن أن تسبب زيادة في التوازن وأداء مستوى من Twimeo Chagi بين اللاعبين الشباب للتايكوندو
3	خالد فريد عزت زيادة ( 2007 م ) ( 8 )	تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه وبعض مستوي الاداء الفني للاعبين لرياضة الجودو	التعرف على تأثير برنامج تنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه وبعض مستوي الاداء الفني لرياضة الجودو	استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم	تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهم 50 ناشئ وتم تقسيمهم عشوائيا الي مجموعتين قوام	1- أظهر البرنامج المقترح تأثير ايجابيا في المتغيرات ( القدرات التوافقية - مظاهر الانتباه - ومستوي الاداء الفني ) لرياضة الجودو .

		رياضة الجودو		التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة	كل منهم 25 ناشئ .	2- يوجد ارتباط دال احصائيا بين بعض القدرات التوافقية ومظاهر الانتباه قيد البحث بالاضافة الي مستوي الاداء الفني .
4	عصام احمد حلمي محمد أبو جميل ( 1998م ) ( 12 )	أثر تنمية بعض القدرات التوافقية على مظاهر الانتباه والانجاز الرقمي لسباحة 200م فردي متنوع للسباحين الناشئين	التعرف على اثر تنمية بعض القدرات اتوافقية على مظاهر الانتباه والانجاز الرقمي لسباحة 200م فردي متنوع للسباحين الناشئين	استخدم الباحث المنهج التجريبي كما استخدم الباحث ايضا المنهج الوصفي خلال احد دراسات البحث الاستطلاعية	تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية	1- تنمية بعض القدرات التوافقية خلال البرنامج التدريب المنفذ ينمي بعض مظاهر الانتباه، بالاضافة الي تحسين مستوي الانجاز الرقمي

#### إجراءات البحث :

#### منهج البحث :

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه واختياراً لفروضه فقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بأسلوب القياس القبلي والبعدي لهما .

#### مجتمع وعينة البحث :

#### مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في لاعبات منتخب جامعة بني سويف لكرة اليد .

#### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات منتخب جامعة بني سويف والتي اشتملت علي (24) لاعبة والمسجلين بالاتحاد المصري للجامعات 2014/2013م وتم تقسيم العينة عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (8) ثمانية لاعبات إحداها تجريبية والأخرى ضابطة وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على (8) لاعبات .

#### توزيع أفراد عينة البحث توزيعاً اعتدالياً :

قام الباحثين بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو "العمر الزمني، الطول، الوزن، العمر التدريبي"، المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث والجدول ( 1 )، ( 2 ) يوضح ذلك .

جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو  
والمتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث لمجموعتي البحث (ن = 16)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	العمر الزمني	20.19	20.00	0.91	0.63
	العمر التدريبي	3.88	4.00	0.62	-0.58
	الطول	177.00	176.50	5.24	0.29
	الوزن	69.44	69.50	3.81	-0.05
المتغيرات البدنية	قوة وثبات عضلات الجذع	76.19	77.50	6.40	-0.61
	الجلوس من الرقود	18.44	19.00	2.37	-0.71
	رفع الرجلين عاليا	39.69	40.00	3.40	-0.27
	رفع الصدر عاليا	44.63	44.50	4.99	0.08
	الوثب العمودي من الثبات	26.00	25.00	2.39	1.26
	دفع كرة طبية وزن 900 جرام بيد واحدة	7.79	7.81	0.34	-0.18
	التوازن الديناميكي	62.25	61.00	6.58	0.57
المتغيرات البدنية	تصويب (10) كرات بعد الخداع	4.44	4.00	0.73	1.81
	التمرير والاستلام من الجري	25.31	25.00	2.30	0.40
المتغيرات المهارية	التحركات الدفاعية المتنوعة مع تغيير الاتجاه	30.31	30.00	3.61	0.26

يتضح من الجدول (1) ما يلي :

أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث لعينة البحث ككل تتحصر ما بين ( +3، -3 ) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة (ن = 16)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = 8)				المجموعة الضابطة (ن = 8)				
		المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
المتغيرات البدنية	العمر الزمني	سنة	20.13	20.00	0.83	0.47	20.00	20.25	1.04	0.72
	العمر التدريبي	سنة	3.75	4.00	0.71	-1.06	4.00	4.00	0.53	صفر
	الطول	سم	175.75	173.50	6.07	1.11	178.25	178.25	4.30	-0.17
	الوزن	كجم	68.63	68.50	4.47	0.09	70.25	70.00	3.11	0.24
المتغيرات التوافقية	قوة وثبات عضلات الجذع	ثانية	75.00	76.50	7.03	-0.64	77.38	78.00	5.93	-0.31
	الجلوس من الرفود	عدد	18.88	19.00	2.30	-0.16	18.00	18.50	2.51	-0.60
	رفع الرجلين عاليا	ثانية	40.13	41.00	3.60	-0.72	39.25	39.50	3.37	-0.22
	رفع الصدر عاليا	ثانية	43.88	44.00	3.94	-0.09	45.38	46.00	6.05	-0.31
	الوثب العمودي من الثبات	سم	26.38	26.00	2.26	0.50	25.63	25.00	2.62	0.72
المتغيرات التوافقية	دفع كرة طبية وزن 900 جرام بيد واحدة	متر	7.81	7.84	0.30	-0.30	7.77	7.78	0.39	-0.08
	التوازن الديناميكي	ثانية	60.25	60.00	5.50	0.14	64.25	66.50	7.30	-0.92
المتغيرات التوافقية	تصويب (10) كرات بعد الخداع	عدد	4.38	4.00	0.52	2.19	4.50	4.50	0.93	صفر
	المتغيرات التوافقية	التمرير والاستلام	ثانية	25.75	25.50	1.83	0.41	24.88	24.50	2.75
الترركات الدفاعية		عدد	29.50	30.00	3.70	-0.41	31.13	30.50	3.56	0.53

يتضح من الجدول (2) ما يلي :

أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة تتحصر ما بين (+3)، (3- مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو "العمر الزمني، الطول، الوزن، العمر التدريبي"، المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث والجدول (3) يوضح ذلك .



### جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات

قيد البحث بطريقة مان – وتنى اللابارومترية ( ن = 16 )

احتمالية الخطأ	قيمة z	W	U	متوسط الرتب	المجموعة الضابطة (ن = 8)		المجموعة التجريبية (ن = 8)		وحدة القياس	المتغيرات	
					ع	م	ع	م			
0.868	-0.17	66.50	30.50	8.31 8.69	1.04	20.25	0.83	20.13	سنة	العمر الزمني	معلومات الجسم
0.393	-0.85	61.00	25.00	7.63 9.38	0.53	4.00	0.71	3.75	سنة	العمر التدريبي	
0.267	-1.11	57.50	21.50	7.19 9.81	4.30	178.25	6.07	175.75	سم	الطول	
0.290	-1.06	58.00	22.00	7.25 9.75	3.11	70.25	4.47	68.63	كجم	الوزن	
0.430	-0.79	60.50	24.50	7.56 9.44	5.93	77.38	7.03	75.00	ثانية	قوة وثبات عضلات الجذع	المتغيرات البدنية
0.453	-0.75	61.00	25.00	9.38 7.63	2.51	18.00	2.30	18.88	عدد	الجلوس من الرقود	
0.427	-0.79	60.50	24.50	9.44 7.56	3.37	39.25	3.60	40.13	ثانية	رفع الرجلين عاليا	
0.635	-0.48	63.50	27.50	7.94 9.06	6.05	45.38	3.94	43.88	ثانية	رفع الصدر عاليا	
0.456	-0.75	61.00	25.00	9.38 7.63	2.62	25.63	2.26	26.38	سم	الوثب العمودي من الثبات	
0.958	-0.05	67.50	31.50	8.56 8.44	0.39	7.77	0.30	7.81	متر	دفع كرة طبية وزن 900 جرام	
0.243	-1.17	57.00	21.00	7.13 9.88	7.30	64.25	5.50	60.25	ثانية	التوازن الديناميكي	المتغيرات العقلية
0.729	-0.35	65.00	29.00	8.13 8.88	0.93	4.50	0.52	4.38	عدد	تصويب (10) كرات بعد الخداع	
0.689	-0.69	61.50	25.50	9.31 7.69	2.75	24.88	1.83	25.75	ثانية	التمرير والاستلام	المتغيرات الحركية
0.581	-0.58	62.50	26.50	7.81 9.19	3.56	31.13	3.70	29.50	عدد	التحركات الدفاعية	

يتضح من الجدول (3) ما يلي :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أكبر من مستوى الدلالة 0.05 مما يشير إلي تكافئهما في تلك المتغيرات .

## أدوات ووسائل جمع البيانات أولاً: المراجع والدراسات المرتبطة

قام الباحثين بالمسح المرجعي من خلال الإطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وكرة اليد والسباحة بصفة خاصة وكذلك الدراسات السابقة والمرتبطة بالبحث للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع عند تصميم البرنامج التدريبي واختيار التدريبات المتخصصة وتحديد أهم القدرات التوافقية والمهارية وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات .

### ثانياً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

( استمارات تسجيل البيانات - شريط القياس - جهاز الريستاميتير لقياس الطول - ميزان الكتروني لقياس الوزن - ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن - حبال - أقماع - صفارة - كرات طبية - كرات سويسرية - أثقال حرة - حمام سباحة - جواكت طفو )

### ثالثاً : الاختبارات المستخدمة في البحث

قام الباحثين بالإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرتبطة في رياضة كرة اليد والسباحة للتوصل إلي الاختبارات البدنية والمهارية المناسبة لقياس العناصر البدنية والمهارات الحركية في كرة اليد والسباحة، وأمكن التوصل إلي:

#### أ- الاختبارات البدنية قيد البحث مرفق رقم : (1)

- 1- اختبار قوة وثبات عضلات الجذع .
- 2- اختبار الجلوس من الرقود .
- 3- اختبار رفع الرجلين عاليا .
- 4- اختبار رفع الصدر عاليا والثبات .
- 5- اختبار الوثب العمودي من الثبات .
- 6- اختبار دفع كرة طبية وزن 900 جرام بيد واحدة .

#### ب- الاختبارات التوافقية قيد البحث : مرفق ( 2 )

- 7- اختبار باس المعدل للتوازن المتحرك .
- 8- اختبار التصويب ( 10 ) كرات بعد الخداع .

#### ب - الاختبارات المهارية قيد البحث مرفق رقم ( 3 )

- 9- اختبار التمير والاستلام من الجري ( ذهاباً وعودة لليمين واليسار ) .
- 10- اختبار التحركات الدفاعية .

## الدراسة الاستطلاعية :

تم إجرائها على عينة عددها ( 8 ) وذلك في الفترة من السبت الموافق 2013/10/19م حتى الخميس 2013/10/24م للتأكد من الأتي :

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- معرفة زمن وفترة تطبيق الاختبارات .
- التأكد من جوانب تنفيذ وتطبيق تدريبات القوة الوظيفية من حيث مناسبة زمن التدريب وعدد مرات التكرار لكل تدريب .
- التأكد من فهم أفراد عينة البحث لكيفية أداء التدريبات المختلفة .
- صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التدريبات .

## المعاملات العلمية :

قام الباحثين باستخدام الاختبارات قيد البحث بناء على المراجع العلمية لكل من :  
" كمال درويش وآخرون " ( 2003م ) ( 14 ) و " صبحي حسنين " ( 2004م ) ( 18 )، " محمد علاوي ومحمد نصر رضوان " ( 2001م ) ( 16 ) وكذلك دراسة كل من  
" أشرف يحيى " ( 2014 ) ( 3 )، " عصام عبد الحميد ومروان علي " ( 2014 ) ( 34 )،  
" مروان علي ومحمود عبد المحسن " ( 2014 ) ( 35 )، " مروان علي " ( 2013 ) ( 23 )،  
" محمود عبد المحسن " ( 2013م ) ( 22 )، " طارق صلاح الدين " ( 2008 م ) ( 11 ) والتي أشارت جميعها إلى إن هذه الاختبارات لها معاملي صدق وثبات عاليين تراوح ما بين  
( 95.41 - 68.23 )

## خطوات تنفيذ البحث :

أسس وضع وتصميم تدريبات القوة الوظيفية قيد البحث :

- أ- قام الباحثان بمسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة وذلك لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة .
- ب- قام الباحثان بتحديد واختيار وتصميم التدريبات قيد البحث وذلك وفق الأسس التالية :
  - 1- أن يساير محتوى التدريبات قدرات اللاعبين ويراعي الفروق الفردية بين الأفراد عينة البحث .
  - 2- أن تكون فترات الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة .

3- من الأهمية أداء كل تدريب بأسلوب هادئ ( بطئ ) ومتحكم فيه إذا كان الهدف من التدريب التحكم والسيطرة، أما إذا كان الهدف تنمية السرعة فيؤدي التدريب بأسلوب سريع .

4- يجب مراعاة وضع الجسم الصحيح أثناء أداء التدريبات فالرياضي يجب أن يتمتع بحس حركي عالي ويتخذ الوضع الصحيح لأداء التمرين .

5- بعض التمرينات يجب أن تؤدي بمقاومة قليلة بحيث تسمح للرياضي بالتحكم في الحركة وجعله مسيطراً على الحركة ثم التقدم في زيادة المقاومات بشكل تدريجي وذلك في ضوء قدرات واستطاعة الرياضي .

6- البدء في أداء التمرين ببطء مع التحكم والسيطرة أثناء الأداء ثم الزيادة التدريجية في السرعة .

7- يجب أن تعمل عضلات المركز أثناء أداء هذه التدريبات .

8- الاهتمام بالشكل والوظيفة لان التدريبات الوظيفية تقوم بمحاكاة المهارة كما تحدث في الواقع وتكون أقرب ما يكون لتدريبات المحاكاة .

9- عند تطبيق تدريبات القوة الوظيفية يجب الاعتماد على الآتي :

10- أن يكون التركيز على تقوية وثبات عضلات المركز

11- في نهاية الوحدة التدريبية تعطي تدريبات إطالة للحصول على الاسترخاء بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية .

12- الوحدة التدريبية تضمن (6) تمرينات في ( 4 - 2 ) مجموعات .

**المحتوى التدريبي :**

**المحتوي التدريبي مرفق رقم ( 4 )**

اشتمل المحتوى التدريبي لتدريبات القوة الوظيفية علي عدد ( 108 ) تدريب موزعة علي عدد ( 24 ) وحدة تدريبية وقد تم تصنيفها كما يلي :

أولاً: تدريبات القوة الوظيفية البدنية داخل الوسط المائي وعددها ( 27 )

ثانياً : تدريبات القوة الوظيفية باستخدام الكرات السويسرية خارج الوسط المائي وعددها ( 15 )

ثالثاً: تدريبات القوة الوظيفية باستخدام الأثقال داخل الوسط المائي وعددها ( 18 )

رابعاً: تدريبات مائية وعددها ( 27 )

خامساً: تدريبات التمرير والاستلام داخل الوسط المائي وعددها ( 8 )

سادساً: تدريبات الخداع والتصويب من الوثب لأعلى داخل الوسط المائي وعددها (13)

### المحتوى التدريبي والإطار الزمني :

مدة التنفيذ ( 8 ) أسبوع، عدد ( 3 ) وحدات تدريب أسبوعيا، وإجمالي ( 24 ) وحدة تدريبية، وزمن التدريب ( 35 ) دقيقة بواقع ( 6 ) تمرينات للوحدة التدريبية وتشمل كل وحدة على :

- ( 30 ق ) لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح .

- عدد مرات التكرار لكل تدريب تتحدد مناسبتها وفقا لطبيعة التدريب وطبقا للزمن الكلي

للتدريب حيث كانت مكونات الحمل كالتالي :

أ - زمن أداء التمرين الواحد تتراوح من ( 3 - 5 ) ق وذلك طبقا للهدف المراد تحقيقه من التمرين .

ب - عدد المجموعات من ( 2 - 4 ) مجموعات، وعدد التكرارات من ( 6 - 20 ) تكرار وذلك طبقا للهدف المراد تحقيقه من التمرين .

ج - زمن الراحة البينية في المجموعة الواحدة تتراوح من ( 15 - 50 ) ث وبين المجموعات راحة من ( 1 - 3 ) ق وذلك طبقا للهدف المراد تحقيقه من التمرين .

### القياسات القبالية :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة الضابطة والتجريبية في الفترة من السبت 2013/10/29م إلى الخميس 2013/10/31م، وقد راعى الباحثين تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة .

### تنفيذ المحتوى التدريبي :

تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة لمدة (8) أسابيع بدأت من يوم السبت 2013/11/2م وانتهت في يوم الأربعاء 2013/12/25م، وبواقع ثلاثة وحدات تدريبية في أيام ( السبت، الاثنين، الأربعاء ) من كل أسبوع على أفراد المجموعة التجريبية والتي تقوم بتطبيق تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي ( المتغير التجريبي ) في الجزء الرئيسي من كل وحدة تدريبية وعقب الإحماء مباشرة وتم تدريب المجموعة الضابطة وفق برنامج القوة الموضوع من قبل المدرب .

### القياسات البعدية :

قام الباحثان بالقياس البعدي لعينة البحث في الفترة من الأربعاء 2013/12/25م وحتى الخميس 2013/12/26م وبنفس الأسلوب الذي اتبع في القياس القبلي وفي ظل نفس الظروف والشروط

### الأسلوب الإحصائي المستخدم :

في ضوء أهداف وفروض البحث استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

"الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - اختبار (ت) - اختبار مان ويتنى اللابارومتري - معامل الارتباط - النسبة المئوية لمعدل التغير "

وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (0.05) كما استخدم الباحث برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

**عرض النتائج ومناقشتها :**

#### جدول (4)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكوسون اللابارومتري (ن = 8)

احتمالية الخطأ	قيمة Z	اتجاه الإشارة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
					ع	م	ع	م		
0.050	-1.96	- 1 + 7 =صفر	5.00 4.43	5.00 31.00	5.06	78.75	5.93	77.38		قوة وثبات عضلات الجذع
0.010	-2.59	صفر- + 8 =صفر	صفر 4.50	صفر 36	2.45	19.50	2.51	18.00		الجلوس من الرقود
0.010	-2.57	صفر- + 8 =صفر	صفر 4.50	صفر 36	3.52	41.88	3.37	39.25		رفع الرجلين عاليا
0.034	-2.12	صفر- + 5 = 3	صفر 3.00	صفر 15	5.62	46.13	6.05	45.38		رفع الصدر عاليا
0.015	-2.43	صفر- + 7 = 1	صفر 4.00	صفر 28	2.17	26.88	2.62	25.63		الوثب العمودي من الثبات
0.027	-2.21	صفر- + 6 = 2	صفر 3.50	صفر 21	0.35	7.82	0.39	7.77		دفع كرة طبية وزن 900جرام
0.014	-2.46	صفر- + 7 = 1	صفر 4.00	صفر 28	6.79	66.13	7.30	64.25		التوازن الديناميكي
0.014	-2.45	صفر- + 6 = 2	صفر 3.50	صفر 21	0.71	5.25	0.93	4.50		تصويب (10)كرات بعد الخداع
0.010	-2.59	- 8 +صفر =صفر	4.50 صفر	36.00 صفر	2.77	23.38	2.75	24.88		التمرير والاستلام
0.015	-2.43	صفر- + 7 = 1	صفر 4.00	صفر 28	2.93	32.50	3.56	31.13		التحركات الدفاعية المتنوعة

يتضح من جدول (4) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة 0.05 .

ويرجع الباحثين هذا التحسن إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في البرنامج التدريبي الخاص بالفريق وتنفيذ البرنامج الموضوع من قبل مدرب الفريق فيما يخص زمن البرنامج وعدد الوحدات التدريبية وزمن الوحدة التدريبية وكذلك توزيع زمن البرنامج على النواحي البدنية والقدرات التوافقية والمهارات الأساسية وفقاً للأهمية النسبية لكل عنصر بدني أو قدرة توافقية أو مهارة أساسية .

كما يرجع الباحثين هذا التحسن إلى أن البرنامج التدريبي الخاص بالفريق احتوى على تدريبات بدنية وتوافقية ومهارية وخططية أدت إلى تحسن المستوى البدني والمهاري لدى أفراد المجموعة الضابطة .

وفي هذا الصدد يؤكد "مفتى إبراهيم" ( 1988م ) إلى أن هناك عوامل مؤثرة في تطوير الأداء المهاري ووصوله للآلية ومن هذه العوامل الإعداد البدني الجيد حيث أنه يجب تحقيق المستوى الأمثل في الصفات البدنية الضرورية لطبيعة الأداء الحركي كي يسمح بخروج أفضل وأدق لمستوى الأداء المهاري والوصول لأفضل تناسق للانقباض والارتخاء أثناء الأداء . ( 24 : 211 )

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من " تومجنافك واخرون tomljanovic et all (2011م) ( 45 ) ، " رامي سلامة عبد الحفيظ " ( 2011م ) ( 9 ) ، " جيهان الصاوي " ( 2010 م ) ( 29 ) ، " رضا محمد إبراهيم " ( 2009م ) ( 10 ) ، " احمد محمد القاضي و محمد فتحي البحراوي " ( 2009 ) ( 2 ) والتي توصلت إلي إن برامج القوة التقليدية قد أثرت ايجابيا في بعض المتغيرات البدنية والمهارية المقيسة .

فيرى الباحثين أن كرة اليد تتميز بازدياد سرعة اللعب بما يتحتم على اللاعبين أن تكون لياقتهم البدنية والمهارية مرتفعة وذلك للقدرة على أداء المهارات بدقة وإتقان وتحت أي ظرف من ظروف المباراة، وهذا ما يحقق الفرض الأول الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات (البدنية -التوافقية - المهارية ) قيد البحث ولصالح القياس البعدي . "

جدول (5)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن=8)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		ع	م	ع	م					
المتغيرات البدنية	ثانية	75.00	7.03	83.88	1.55	28	4.00	صفر + 7 = 1	-2.37	0.018
	عدد	18.88	2.30	24.38	3.42	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.54	0.011
	ثانية	40.13	3.60	45.88	3.04	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.56	0.011
	ثانية	43.88	3.94	50.88	3.94	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.53	0.011
	سم	26.38	2.26	29.00	1.69	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.57	0.010
	متر	7.81	0.30	8.13	0.26	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.52	0.012
المتغيرات التوافقية	ثانية	60.25	5.50	72.38	5.42	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.55	0.011
	عدد	4.38	0.52	6.25	0.71	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.59	0.010
المتغيرات المهارية	ثانية	25.75	1.83	20.25	1.39	36.00	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.53	0.011
	عدد	29.50	3.70	36.00	2.93	36	4.50	صفر + 8 = صفر	-2.53	0.012

يتضح من جدول (5) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة . 0.05

ويرجع الباحثين هذا التحسن فى مستوي المتغيرات البدنية والمهارية إلى تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي قيد البحث التي تحتوي علي تدريبات موجهة بصورة مباشرة لتنمية وتطوير المتغيرات قيد البحث والتي تعتبر أحد الجوانب الخاصة التي يتطلبها الأداء .



وهذا ما يؤكد كمال درويش وآخرون " (2003م) أن أداء المهارة بنجاح يتطلب توافر عنصراً بدنياً أو أكثر خاص بهذه المهارة وأن تكرار أداء المهارة بأساليب وطرق مختلفة مثل استخدام نفس الأداة ( الكرة ) أو بأداة أثقل أو أخف وزناً أو بعد جرى مسافة معينة أو بعد أداء مهارة أخرى من خلال التدريب على تنمية المهارات يعتبر من أنسب الوسائل لتنمية الصفات البدنية الخاصة التي تتطلبها اللعبة . ( 14 : 135 )

كما يرجع الباحثين هذا التحسن في القدرات البدنية قيد البحث أن البرنامج التدريبي اشتمل على الكثير من التدريبات المتنوعة التي تتم خارج الوسط المائي بالإضافة إلى الاستفادة من التدريبات داخل الوسط المائي لأن كثافة الماء تزداد عن كثافة الهواء مما ينشأ عن ذلك زيادة المقاومة لمواجهة لتحريك الجسم في الماء و بالتالي فالأجزاء المغمورة بعمق الوسط تعد وسيلة لتقوية المجموعات العضلية بالإضافة إلى مراعاة الباحثين اختيار تدريبات تهدف إلى تنمية أكثر من عنصر بدني أو مهارة حركية في نفس الوقت .

كما يعزو الباحثين هذا التحسن في القدرات التوافقية ومرونة المفاصل وقابلية العضلات على التمدد والارتخاء والإتقان المثالي للمهارات الأساسية إلى توافر عنصر بدني يشترط استخدامه في كرة اليد وهي القوة العضلية وهذا ما تؤكد دراسة "هشام احمد" ( 2010م ) ( 26) إن القوة العضلية هي أحد هذه القدرات التي يشترط عند استخدامها في رياضة كرة اليد توافر مستوي عالي من القدرات التوافقية ومرونة مثالية في المفاصل وقابلية مثالية للعضلات على التمدد والارتخاء وكذلك إتقان مثالي لمهارات كرة اليد .

ويضيف أيضاً كل من " محمد ماجد ورحيم حلو " ( 20 ) بأن الحركات تعتمد على الترابط البدني والمهاري وكذلك التوافق في أداء المهارات الدفاعية والهجومية والتنوع في استعمال أساليبها وأنواعها .

فيرى الباحثين إن التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريب المقترح هي تدريبات موجهة لتنمية المهارات الأساسية قيد البحث وتتشابه في تكوينها مع المسار الحركي للمهارات الأساسية للعبة كرة اليد بالإضافة إلى أن أداء التدريبات القوة الوظيفية داخل الوسط المائي وخارجها لها الأثر الكبير في تطوير مستوى المهارات الأساسية قيد البحث .

وهذا ما يذكره "عصام عبد الخالق" ( 2003م ) بأن الحركة تعتمد على ميكانيكية العمل العضلي لذلك فإن التوافق يعمل على أن يكون الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلي في العضلة ذاتها وأيضاً بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة، والعمل على الإقلال من

درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة علي إنتاج المزيد من القوة العضلية . ( 13: 129 )

وتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من " ميشيل بويل Michael Boyle " (2004م) (36)، " ندا رماح وناريمان الحسيني " ( 2005 م ) ( 25 )، " طارق صلاح " (2008م) (11)، " محمد عثمان " ( 2012 م ) ( 21 )، " مروان علي، عصام عبد الحميد " (2014م) (34) " مروان علي ومحمود عبد المحسن " (2014م) (35)، " اشرف يحي " (2013م) (3) والتي أوضحت أن المهارات الحركية المتنوعة لدي اللاعبين تنعكس علي نمو الصفات البدنية والتي أوضحت أن استخدام تدريبات القوة الوظيفية التي تشمل علي تدريبات تحسن القدرة العضلية تعطي نتائج إيجابية في اختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين، بالإضافة إلي إن القدرة المركزية Core Power وهي من ضمن عناصر البرامج الوظيفية تشتمل علي حركات تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلي سرعة فورية، وهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات الوظيفية .

ومن خلال ما سبق يؤكد الباحثين إن استخدام التدريبات القوة الوظيفية داخل الوسط المائي وخارجه تؤثر بصورة فعالة في تحسين مستوى الأداء المهارى وتحقق العديد من الآثار الإيجابية التي يمكن استثمارها في تنمية بعض الخصائص البدنية والتوافقية والمهارية .

وهذا ما يحقق الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات ( البدنية - التوافقية - المهارية ) قيد البحث ولصالح القياس البعدي . "

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعدين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث بطريقة مان – وتينى اللابارومترية

(ن = 16)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = 8)		المجموعة الضابطة (ن = 8)		متوسط الرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
		ع	م	ع	م					
المتغيرات البدنية	قوة وثبات عضلات الجذع	ثانية	83.88	1.55	78.75	11.50 5.50	8.00	44.00	-2.56	0.010
	الجلوس من الرقود	عدد	24.38	3.42	19.50	11.19 5.81	10.50	46.50	-2.30	0.021
	رفع الرجلين عاليا	ثانية	45.88	3.04	41.88	11.44 5.56	8.50	44.50	-2.49	0.013
	رفع الصدر عاليا	ثانية	50.88	3.94	46.13	10.88 6.13	13.00	49.00	-2.02	0.044
	الوثب العمودي من الثبات	سم	29.00	1.69	26.88	10.88 6.13	13.00	49.00	-2.01	0.044
	دفع كرة طبية وزن 900 جرام بيد واحدة	متر	8.13	0.26	7.82	11.00 6.00	12.00	48.00	-2.12	0.035
المتغيرات التوافقية	التوازن الديناميكي	ثانية	72.38	5.42	66.13	11.00 6.00	12.00	48.00	-2.11	0.034
	تصويب (10) كرات بعد الخداع	عدد	6.25	0.71	5.25	11.13 5.88	11.00	47.00	-2.35	0.019
المتغيرات المهارية	التمرير والاستلام	ثانية	20.25	1.39	23.38	5.75 11.25	10.00	46.00	-2.36	0.018
	التحركات الدفاعية	عدد	36.00	2.93	32.50	11.00 6.00	12.00	48.00	-2.12	0.034

يتضح من جدول (6) ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية قيد البحث وفي اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة 0.05

ويرجع الباحثين فوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي باستخدام القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي حيث أن التدريبات موضوعة وموجهة لتنمية القدرات البدنية قيد البحث فهي تعمل على استثارة الكثير من الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها أثناء الأداء الحركي مما ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة قوة الأداء المتفجر والذي يؤدي بدوره إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث، بالإضافة إلى خضوع المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح واحتوائه على عدد كبير من تدريبات القوة الوظيفية المقننة والمتنوعة

والمتدرجة حيث راعى الباحثين عند تنفيذ تدريبات المقترحة أن تؤدي من خلال المهارات الأساسية اللازمة والضرورية لنجاح البرنامج التدريبي .

وتتفق هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من " سترسيسفيس وآخرون Stricevic et all " (1991م) (44)، " نوريس Norris " (1993 م) (39)، " ندا رماح وناريمان الحسيني " (2005 م) (25) و " وطارق صلاح " (2008 م) (11) و " اشرف يحي " (2013م) (3) إن

تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تحسين التوازن الثابت والمتحرك ومستويات القوة والسرعة وقوة عضلات الرجلين والظهر والقدرة العضلية بنسب متفاوتة بالإضافة إلى تحسين مستوى الأداء المهاري .

ويرجع الباحثين تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القدرات التوافقية قيد البحث إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية وما يحتويه من تدريبات موجهة لتنمية المهارات الأساسية والقدرات البدنية المرتبطة بها حيث راعى الباحثين عند اختيارها أن يكون هناك تنوع في تلك التدريبات وأن ينمى التدريب الواحد أكثر من قدرة بدنية بجانب المهارة الأساسية في نفس الوقت، بالإضافة إلى التدريبات الموضوعة والتي تم تنفيذها وفقاً لطبيعة الأداء والتي راعى فيها الباحثين أن تتشابه تلك التدريبات في تكوينها الحركي مع طبيعة الأداء المهاري للاعب كرة اليد وأن تعمل العضلات المشتركة في الأداء بنفس الطريقة التي تسلكها أثناء أداء المهارات الأساسية .

يؤكد " السيد عبد المقصود " (1986م) بأن مواقف التدريب المشابهة للمنافسة وبما يتمشى مع احتياجات كل مهارة يتطلب تنمية بعض القدرات التوافقية والتي تتطلب في ممارستها استخدام درجات عالية من السرعة والقوة . (4 : 351)

فتشير نتائج دراسة " جمال أبو بشارة (2010م) (7) بأن القدرات التوافقية لا تظهر منفردة ولكنها ترتبط بغيرها من شروط الانجاز الرياضي مثل القدرات البدنية والتكتيك والتكتيك، وبذلك تنعكس بدورها على الأداء الحركي وسرعة التعلم الحركي .

وفي هذا الصدد تذكر أيضا " منظمة الصحة العالمية " أن التدريب الوظيفي يهدف إلى إشباع متطلبات تلك المستويات الحركية بما في ذلك تأثير قوى الجاذبية التي تعتبر جزء من أنشطة الحياة الحقيقية، بالإضافة إلى تعزيز القدرات على أداء التدريبات أكثر تحدياً بمزيد من القوة والكفاءة . (30 : 44)

كما يرجع الباحثين تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في المتغيرات مهارية قيد البحث إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي احتوى

على تدريبات توافقية بدنية مهارية مما كان له الأثر الواضح في تحسن مستوى المهارات الأساسية قيد البحث حيث أن الإتقان التام في المهارات لن يتحقق إلا من خلال تنمية شاملة للقدرات التوافقية والبدنية والمهارية معاً، بالإضافة إن التحسن في الأداء البدني أدى إلى تحسن في القدرات التوافقية والأداء المهارى نتيجة استخدام تدريبات القوة الوظيفية .

فينفق كل من " شميدت وولف Schmidt & wulf " (1997م) (40) إلي إن جميع الأشكال الحركية منشأها مركز الجسم، فالقوة الوظيفية هي حركات تؤدي كتلك الحركات التي صمم الجسم علي أدائها، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشري وكيف يعمل في الحياة العادية وينفق ذلك مع ما توصل إليه " مروان علي وعصام عبد الحميد " (2014م) (34)، " مروان علي ومحمود عبد المحسن " (2014م) (35)، " أشرف يحي " (2013م) (3)، " طارق صلاح " (2008م) (11) أن التقدم بالمستوى المهارى يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التي ترسخت لدى اللاعبين نتيجة لتدريبات القوة الوظيفية داخل الوسط المائي وخارجه فقد نمت من خلال تدريبات كرة اليد والتي تستخدم التصويب بالوثب وتلعب القدرة العضلية دوراً حاسماً في مهارات التصويب بالوثب والتحركات وإعداد التميريرات والتحرك المفاجئ وانتقال اللاعب من الهجوم للدفاع والعكس .

وهذا ما يحقق الفرض الثالث الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات ( البدنية - التوافقية -المهارية ) قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية . "

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً: الاستنتاجات :

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار

المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها تمكن الباحثين من التوصل إلى :

1- البرنامج المقترح لتدريبات لقوة الوظيفية أدى إلي تحسين المتغيرات البدنية والتوافقية والمهارية للاعبين .

2- وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث .

3- نسبة التغير لدي المجموعة التجريبية أعلى من المجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث .

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث واستنتاجاته يوصي الباحثين ما يلي :

1- تطبيق تدريبات القوة الوظيفية بنفش الشدة والتكرارات والراحة البنية علي اللاعبين لدورها في تحسين القدرات البدنية والتوافقية والمهارية ومستوي الأداء .

2- استخدام تدريبات القوة الوظيفية للاعبين الفرق المختلفة لما لها من تأثيرات ايجابية علي جميع المتغيرات قيد البحث .

3- إجراء دراسات مماثلة علي مراحل سنوية مختلفة .

4- تدريبات القوة الوظيفية تعتبر مكملة لتدريبات القوة ولا تغني عنها .



- 15- الجديد في التدريب الدائري "الطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب  
والمستويات الرياضية" ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
- 16- محمد حسن علاوي، محمد  
نصر الدين رضوان (2001م)
- 17- 45 محمد ابراهيم شحاتة  
( 1997م )
- 18- محمد صبحي حسنين  
(2004م)
- 19- محمد عاطف الابحر ومحمد سعد  
عبدالله ( 1984م )
- 20- محمد ماجد محمد ورحيم حلو  
علي (2012م)
- 21- محمد عثمان محمد(2012م)
- 22- محمود عبد المحسن عبد  
الرحمن (2013م)
- 23- مروان علي عبد الله(2013م)
- 24- مفتي إبراهيم حماد (1998م)
- 25- ندا حامد رماح وناريمان  
محمود الحسيني (2005م)
- 26- هشام أحمد عبده أحمد أبورية  
(2010م)
- : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط6، دار  
الفكر العربي للنشر، القاهرة .
- : اللياقة البدنية ( عناصرها - تنميتها - قياسها )، دار الاصلاح للطباعة  
والنشر، الدمام .
- : القدرات التوافقية وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية المركبة للاعبين  
المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش، المؤتمر الدوري الثامن عشر لكليات  
وأقسام التربية الرياضية، العراق .
- : تأثير برنامج للتدريب الوظيفي علي القدرة العضلية للاعبين كرة السلة،  
رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان
- : تأثير برنامج تدريبي (متعدد المستويات) لعضلات الجذع علي بعض  
المتغيرات البدنية وأداء مهارتي حائط الصد والضرب الساحق في الكرة  
الطائرة، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر للتربية  
البدنية وعلوم الحركة الرياضة بين النظرية والتطبيق من 25 - 23  
أكتوبر، كلية التربية الرياضية جامعة إسكندرية .
- : استخدام تدريبات السلم لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين  
كرة اليد، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر للتربية  
البدنية وعلوم الحركة الرياضة بين النظرية والتطبيق من 25 - 23  
أكتوبر، كلية التربية الرياضية جامعة إسكندرية .
- : التدريب الرياضي الحديث "تخطيط - تطبيق - قيادة، دار الفكر العربي،  
القاهرة .
- : فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدنية  
ومستوي الأداء علي جهاز الحركات الأرضية ، مجلة بحوث التربية  
الشاملة، المجلد الثاني \_ .
- : بروفيل القوة العضلية للاعبين كرة اليد، رسالة ماجستير، جامعة حلوان،  
القاهرة .



## المراجع الأجنبية :

- 27 Bill & Geaff ( 1988 ) : Weight Training for Sport British Library, Colloguing Publication Pata, 1988
- 28 Fabio Comana (2004) : Function Training for Sport , Human Kinetics ; Champaign IL , England .
- 29 Gehan Elsayy (2010) : Effect of Functional Strength Training on Certain Physical Variables and Kick of Twimeo Chagi among Young Taekwondo Players , Aquatic and Combat Sports Dept., Faculty of Physical Education for Girls, Zagazig University,
- 30 Health Design group : Train to Win , Functional Training & Core Stabilization , Functional Exercise Training Programs That Train Movements, Not Just Muscles
- 31 Joanna Midtly ( 1990 ) : Aquatic Fitness Waves of the Future Aquatic, Joperd- U.S.A Maye Jume,
- 32 Jonath Rolf, Krempf ( 1984 ) : Condition Training, Rouhit Taschenbuch Ver Log Couch, Reinbek Bei, Hambury
- 33 Kristy brow land ( 1988 ) : boys gymnasts ruler Brice darhim . publisher Ron soy Missouri . u.s.a .
- 34 Essam Abdel-Hamid Hassan , Marawan A li Abd-Allah ( 2013 ) : effect of functional strength exercise on testosterone hormone and Shooting with the Top jumping for handball players , sport science and physical education in the arab nation " future vision " , el menia university, 14 – 16 april
- 35 Marwan ali abdall , mohmoud abdelmohsen ( 2014 ) : Core Stability Relation to physical performance in some collectivity games theories & application, the international edition faculty of physical education abu qir , Alexandria university , volume no 11 july
- 36 Micheal Boyl (2004) : Functional Of Core Balance Training Using aDmed Device , J sprne .
- 37 Machenzie , B . ( 2000 ) : : Core Muscle Strength abd stability test

- 38 Machenzie , B . ( 2000 ) : <http://www.brianmac.co.uk/coretest.htm>  
: Sit Ups Test .  
<http://www.brianmac.co.uk/situptest.htm>
- 39 Noris, CM, ( 1993 ) : abdominal muscle Training in sport , Jornal  
Article ( Laughborouge . Eng ) , 27 ( 1 ) Mar
- 40 Schmidt , R . A . and G . : Continuous concurrent feedback degrades  
wulf . (1997) skill learning : implication for training and  
simulation human factors .
- 41 **Ron Jones (2003)** : **Functional Training ( 2003 ) Introduction , Reebo  
santana , jose Carlos**
- 42 Ray yk 1969 : the value of gymnastics conditioning exercise  
to speed of learning selected research  
. 1969 1quarterly .no
- 43 Scott Gaines (2003) : **Benefits and limitation of functional exercidse  
vertex fitness , Nesta ,U.S.A**
- 44 Stricevic,M.V.et all., : Specificity of Karate training compararive  
( 1991 ) analysis of the isodynamic evaluation of a  
bdopminal and back muscle , book , analytic  
.tenenbaum . G . ( ed ) and Egrer
- 45 Tomlianovic M.,spasicm. : Effects of Five Weeks of Functional vs  
Gabrilo G., Ujjevic O., Traditional Resistans Training on  
Foretic N . ( 2011 ) Anthropometric and Motor Performance  
Variables , Kinesiology 43, 2:145-154
- 46 - <http://ukpmc.ac.uk/abstract/MED/17313268> : شبكة الانترنت الدولية

تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي وأثرها على تحسين  
مستوي القدرات التوافقية  
والأداء المهاري للاعبات كرة اليد

\* أ. د / احمد عبد الخالق تمام

\*\* م / وجدان سامي عبد الحميد

\*\*\* الباحث / وجيه احمد قرني

هدفت الدراسة التعرف إلى اثر تدريبات القوة الوظيفية داخل وخارج الوسط المائي على تحسين مستوى القدرات التوافقية والأداء المهاري للاعبات كرة اليد ، وتكونت عينة الدراسة من ( ٢٤ ) لاعبة من منتخب جامعة بني سويف ، وفئة عمرية من ( ٢١ ، ٢٣ ) ، وقد اختيرت العينة بالطريقة العمدية ، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي ، وقد استغرقت الدراسة تطبيق البرنامج ( ٨ ) أسابيع بواقع ( ٣ ) وحدات اسبوعية ، وأظهرت نتائج الدراسة الي ان تدريبات القوة الوظيفية ذو فعالية في تحسين مستوى القدرات التوافقية ، وتراوحت نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية ما بين ( ٤.١٠ % الي ٢٠.٦٩ % ) ، ويوصي الباحثين باستخدام تدريبات القوة الوظيفية للاعبين الفرق المختلفة لما لها من تأثيرات ايجابية ، مع اجراء دراسات مماثلة علي مراحل سنية مختلفة.

---

\* نائب رئيس جامعة بني سويف لشئون التعليم والطلاب، وأستاذ تدريب كرة اليد .

\*\* معيدة بقسم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف .

\*\*\* باحث بقسم التدريب الرياضي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف .

## The Training Of Functional Strength Inside and outside of the aqueous medium And Its Effect On Some the Coordination Elements And Moveable Skills For Handball Players

---

\*AD/ Ahmed Abd El Khalik Tmam

\*\*Wegdan Samy Abd Elhamid

\*\*\* Wageh Ahmed Korany

The purposes of this study was to identify a suggested training program on the Of Functional Strength Inside and outside of the aqueous medium f And Its Effect On Some the Coordination Elements And Moveable Skills For Handball Players . The paper is a content- based carried out and conducted on a sample of ( ٢٤ ) players from Wailful bani – suef University ٢٠١٣ / ٢٠١٤ , the target age was from (٢١ – ٢٣) year old players. Procedures: an empirical research of two groups was conducted over ٨ weeks, three training sessions a week . The results showed improvement in the various elements that ranged from - ٤,١٠% to ٤٢,٦٩% . Recommendation: it is recommended that the propose model be adopted by the clubs, and any other institutions that focus on training ٢١- ٢٣ age groups. The propose model has a great deal to do with developing the coordination elements and thus the general performance of the player