



تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة

م. / ايه محمد السيد الفيومي

معيده نظريات وتطبيقات الالعاب الجماعيه والعب المضرب كلية التربية الرياضية العريش

الملخص

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث للاتي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث. تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية بنفس الشدة والتكرارات والراحة البيئية على ناشئ تنس الطاولة لدورها في تحسين القوة العضلة وفاعلية الاداء المهارى. إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنوية مختلفة. إجراء دورات تدريبية من قبل الجهات المعنية لمدربي تنس الطاولة لتوعيتهم ببرامج القوة الوظيفية.

اولاً: مقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول إلى تحقيق الفوز يرتبط بعوامل عدة متصلة ومتكاملة من الإجراءات المبنية على أسس علمية لاختيار اللاعب وتعليمه وتدريبه للوصول به لمستوى البطولة. كما ان التقدم العلمي الذي تشهده الألعاب الرياضية في عصرنا الحالي هو حصيلة البحث والتقصي عن كل ما هو جديد في مجال الألعاب بهدف الارتقاء إلى المستويات العليا وهذا يتحقق من خلال عمليات التدريب الرياضي وبالشكل الذي يتلائم مع قدرات وإمكانيات اللاعب. وإن أغلب المتخصصين في هذا المجال يرون أن إكساب اللاعب الصفات البدنية الأساسية والخاصة بنوع الفعالية

الممارسة يعدُّ مهماً جداً في إعداده لأداء متطلبات الرياضة والنشاط الممارس في أحسن مستوياته ، وإن تقدم اللاعب في تحقيق واكتساب المهارات الأساسية يعود إلى امتلاكه لتلك الصفات البدنية ، وافتقاره لتلك الصفات لا يساعده في تحقيق الواجبات الحركية الأساسية للفعالية أو النشاط الممارس . (2:28)

يشير فابيو كومانا Fabio Comana (2004) أن الرياضيين يمارسوا التدريبات الوظيفية في المجال الرياضي تحت مسمى التدريبات النوعية وذلك لتشابه الأداء في التدريبات الوظيفية والنوعية، إلا أن التدريبات الوظيفية تختلف عن التدريبات النوعية في أن



ثانياً هدف البحث:

يهدف البحث إلى محاولة التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة قيد البحث.

ثالثاً: فروض البحث:

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- 3- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

رابعاً مصطلحات البحث:**1- تدريبات القوة الوظيفية:****Functional strength training**

عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي- مستعرض- سهمي) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية (العمود الفقري ومنصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية. (22: 87).

التدريبات الوظيفية تركز على تقوية عضلات المركز حيث أن العمود الفقري هو منشأ الحركة. (25 : 7) وعن أهمية تدريبات القوة الوظيفية يوضح سكوت جينز Scott Gaines (2003) إلى أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية ، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات نجد أن هناك فترات قليلة جدا التي يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي وعلى خط واحد ، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التي تمارس من وضع الجلوس قليلة جدا مثل التجديف ولذلك فالتدريبات التقليدية والتي تمارس اغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية . (37 : 54)

وقد لاحظت الباحثة من خلال الاطلاع على المراجع العلمية وبرامج التدريب المتخصصة بان تكمن اهمية دراسته الحاليه في انها محاوله لتطوير بعض المتغيرات البدنيه والبيوكيميائيه والمهاريه لدي لاعبي تنس الطاولة.

ومن الدراسات القليله التي تحاول دراسته انتاج وانتقال القوه من الطرف السفلي الي الطرف العلوي عن طريق العضلات والمفاصل دون فقدها فتدريبات القوة الوظيفية تركز علي تحسين القوم المنتجه من العضلة لتنفيذ المهارات المختلفه وهي ايضا تساعد علي تاديه الكثير من مهارات تنس الطاولة ونحدث تأثيرات غير مباشره علي العضلات من خلال تحويل الزيادة في القوه الناتجه من الحركه يمكن الاستفادة منها في تحسين اداء النظام العصبي وتكامله

والديناميكي ومستوى أداء مهارة التويمتساجي لدى ناشئات التايكوندو.

4- أجرى عمرو صابر (2012) دراسة بعنوان تأثير التدريبات الوظيفية على العناصر الكبرى في الدم ورشاقة رد الفعل ومستوى أداء المهارات المركبة لدى ناشئى المباراة، وقد بلغ قوام العينة (20) ناشئى مباراة تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل عينة (10) ناشئين، وتم تطبيق البرنامج لمدة (10) اسابيع، وكان من أهم النتائج ان البرنامج المقترح باستخدام التدريبات الوظيفية يؤدي إلى تحسين رشاقة رد الفعل وتحسين الأداءات المجمععة في المباراة وتحسين مستويات الكالسيوم والفوسفور والمغنسيوم والبوتاسيوم والصوديوم والكلوريد.

2- الدراسات المرتبطة الاجنبية:

4- أجرى الودين وساميران Alauddin, Samiran & (2012) دراسة بهدف التعرف على تأثيرات التدريب الوظيفي على مكونات اللياقة البدنية للطلاب الجامعيين، على عينة بلغ قوامها (19) طالب جامعي تراوحت اعمارهم ما بين 19-25 عام ، قاموا بأداء التدريبات الوظيفية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) مرات اسبوعيا، وكان من أهم النتائج أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القدرة العضلية، السرعة الحركية، التحمل العام، التحمل العضلي، القدرة الانفجارية، المرونة والرشاقة.

خامسا: الدراسات المرتبطة

1- الدراسات المرتبطة العربية:

1- أجرى جريتشينورو Gretchen & Ro (2009) دراسة بهدف التعرف على تأثيرات تدريبات التوازن على الطالبات الجامعيات، على عينة بلغ قوامها طالبة جامعية اعضاء في الاتحاد القومي للكرة الطائرة تراوحت اعمارهم ما بين 19-25 عام، قاموا بأداء التدريبات الوظيفية لمدة (10) اسابيع بواقع (4) مرات اسبوعيا، وتم استخدام ادوات غير ثابتة لتحسين الاتزان، وكان من أهم النتائج أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين السرعة الحركية والتوازن الثابت والديناميكي والقوة العضلية ومستوى أداء الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

2- أجرت جيهان الصاوي

GehanElsawy (2010) دراسة بهدف التعرف على تأثيرات تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء مهارة التويمتساجي لدى ناشئات التايكوندو، على عينة بلغ قوامها (24) ناشئة تايكوندو اعضاء في الاتحاد المصري للتايكوندو، تراوحت اعمارهم ما بين 12-13 عام ، تم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين احدهما تجريبية (12) ناشئة ، والاخرى ضابطة (12) ناشئة ، قامت المجموعة التجريبية بأداء التدريبات الوظيفية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) مرات اسبوعيا ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت في تحسين التوازن الثابت

الرياضي بهدف إجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم.

تجانس العينة:

قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث [المجموعة التجريبية - المجموعة الضابطة- والعينة الاستطلاعية] والبالغ عددهم (60) لاعب باستخدام معامل الإلتواء في متغيرات (الطول- الوزن - العمر الزمني - الإختبارات البدنية - والمستوى المهارية) وجدول (1) يوضح تجانس عينة البحث:

يتضح من الجدول (2) أن قيم ت المحسوبة أقل من قيم ت الجدولية مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات الأساسية بين المجموعة التجريبية والضابطة للقياس القبلي قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث .

ثامناً وسائل وأدوات جمع البيانات :

إستخدم الباحث الأدوات والأجهزة والاختبارات التي تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث واليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث.

أولاً: الوسائل والأدوات:

جهاز الرستاميتير Restameter، جهاز الديناموميتر Dynamometer، كرة طبية زنة (3-5-7 كجم)، كرات سويسرية (كرات التمرينات المطاطة)، الأستيك المطاط ساعة إيقاف Casio لأقرب زمن.

4- أجرى كيلي وآخرون Kelly, et al. (2012) دراسة بعنوان تأثيرات

التدريب الوظيفي للطرف السفلي على زوايا الجري للناشئين، وقد بلغ قوام العينة (19) رياضي ناشئ (11 ذكور و8 اناث) متوسط اعمارهم 11.54 ± 1.34 عام، وتم استخدام اجهزة التحليل البيوميكانيكي الثلاثية الابعاد، وكان من أهم النتائج وجود تحسن واضح لكلا الجنسين في المتغيرات البيوميكانيكية خاصة زوايا الجسم حيث انخفضت زاوية مفصل الفخذ الايمن بمقدار 0.4 درجة.

سابعاً إجراءات البحث :

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي و البعدى لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث :

يشمل مجتمع البحث على ناشئ تنس الطاولة بمحافظة الغربية للموسم الرياضى 2019/2018م وتتراوح أعمارهم من (12:15) سنة والمقيدون بسجلات الاتحاد المصري لتنس الطاولة، وقد تم اختيار عينة البحث الأساسية من ناشئ نادي غزل وبلغ عددهم (40) لاعباً تم تقسيمهم لمجموعتين احدهما تجريبية وقوامها (20) ويطبق عليهم البرنامج التدريبات الوظيفية والأخرى ضابطة وبلغ قوامها (20) لاعبين ويطبق عليهم البرنامج المتبع النادي الرياضي، تم إختيار (20) لاعبين من نفس مجتمع البحث من نادى طنطا

جدول 1. تجانس عينة البحث (التجريبية، الضابطة) في بعض المتغيرات الجسمية (الطول، الوزن، العمر الزمني) وبعض القدرات البدنية قيد البحث

ن=60

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
الطول	سم	153.37	4.74	155.50	0.877-
الوزن	كجم	51.62	4.65	52.00	0.915-
السن	سنة	14.86	0.184	14.95	1.262-
العمر التدريبي	سنة	2.83	0.450	2.90	1.092-
قوة عضلات الظهر	كجم	102.75	102.00	5.39	1.01
قوة عضلات الرجلين	كجم	129.32	130.00	6.72	0.43
قوة عضلات البطن	عدد مرات	23.52	24.00	2.59	-0.38
التوازن المتحرك	ث	56.43	55.50	4.47	0.70
التوازن الثابت	درجة	4.21	4.35	0.63	-0.17
الارسال الامامي دوران جانبي	درجة	16.88	17.00	1.99	-0.49
الضربة المستقيمة الامامية	درجة	13.53	14.00	1.77	-0.01
الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	19.27	19.00	2.31	-0.15

قيمة ت عند مستوى معنوية 0.05 = 2.30 وعند 0.01 = 3.35

الأدوات والأجهزة المستخدمة وتدريب
المساعدين واستهدفت تقنين الأحمال
التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي
والمعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.
المعاملات العلمية:

ثبات الإختبارات المستخدمة:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات
(الإرتباط) للاختبارات البدنية والمهارية
المستخدمة بأسلوب تطبيق الإختبار ثم
إعادة تطبيقه (Test Retest) بفاصل
زمني قدرة 7 أيام بين التطبيقين الأول
والثاني، حيث قام الباحث بإختيار عينة
عشوائية عددها (20) ناشي من مجتمع
البحث ولكن خارج العينة الأساسية للبحث،
وتم حساب معامل الإرتباط لبيرسون بين
نتائج القياسين الأول والثاني كما موضح
بالجداول التالي

ثانياً: الإختبارات البدنية المستخدمة: مرفق (2)

- اختبار قوة عضلات الظهر ويقاس
بالديناموميتر.
- اختبار قوة عضلات الرجلين ويقاس
بالديناموميتر.
- اختبار قوة عضلات البطن (الجلوس من
الرقود من وضع ثني الركبتين).
- الاتزان الثابت (اختبار الوقوف على
مشط القدم)
- الاتزان المتحركى (باس المعدل للتوازن
الديناميكي)

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بأجراء دراسة استطلاعية
في الفترة 2018/12/16م الي
2018/12/30م على عينة قوامها 20
لاعب من خارج العينة الأساسية
واستهدفت هذه الدراسة التأكد من صلاحية

جدول 3. معاملات الثبات للإختبارات البدنية المستخدمة

ن=10

معامل الارتباط	القياس الثاني		القياس الأول		وحدة القياس	الإختبار
	±ع	س	±ع	س		
*0.978	5.94	104.90	6.69	104.20	كجم	قوة عضلات الظهر
*0.917	5.38	129.95	6.12	129.20	كجم	قوة عضلات الرجلين
*0.941	1.80	24.10	2.21	23.80	عدد مرات	قوة عضلات البطن
*0.948	3.86	56.50	4.31	55.95	ث	التوازن المتحرك
*0.926	0.47	3.67	0.53	3.59	درجه	التوازن الثابت
*0.949	1.90	16.85	2.44	16.50	درجه	الارسال الامامي دوران جانبي
*0.853	1.79	14.40	2.34	13.90	درجه	الضربة المستقيمة الامامية
0.984	2.18	18.65	2.44	18.50	درجه	الضربة المستقيمة الخلفية

البرنامج التدريبي :

أسس ومعايير بناء البرنامج:

- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- أن يكون محتوى البرنامج مناسباً لطبيعة وخصائص المرحلة السنوية قيد البحث .
- أن يكون البرنامج متكاملًا خلال مراحل المختلفة .

- مراعاة البرنامج الفروق الفردية.

- مراعاة مبدأ التمرج في درجة الحمل.

- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.

التجربة الأساسية :

بعد أن قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

الخطوات التالية:

أولاً: القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة لأفراد عينة البحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في الفترة 2018/7/31م.

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) مما يدل على ثبات الإختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث.

صدق الإختبارات البدنية:

تم استخدام اختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الاختبار وتم تطبيقه على عينة قوامها (10) لناشئ تنس الطاولة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ويوضح ذلك جدول التالي.

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من (ت) الجدولية في نتائج إختبارات بعض المهارات الأساسية قيد البحث، مما يشير إلى وجود فروق إحصائية دالة معنويًا بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى ، ومما يدل على صدق الإختبارات البدنية المستخدمة.

جدول 4. دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث
(ن = 20)

القياسات الإختبارية	وحده القياس	الأرباع الأدنى		الأرباع الأعلى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
عدو 30م من الوقوف	ثانية	97.20	1.92	113.20	5.97	16.00-	5.70
تمرير الكرة على مقعد سويدي	عدد	121.60	2.19	136.60	2.70	15.00-	9.64
الجري الزجراجي (بارو)	ثانية	20.60	0.55	26.20	1.10	5.60-	10.22
الوثب العريض من الثبات	سم	51.60	0.89	62.20	2.39	10.60-	9.30
جري (30 X 5مرات تكرار)	ثانية	3.04	0.10	4.39	0.28	1.34-	10.17
الجلوس من الرقود	عدد	13.00	1.00	19.20	0.45	6.20-	12.66
ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	11.00	1.00	16.80	0.84	5.80-	9.95
جري 800م	دقيقة	15.00	1.00	21.20	0.45	6.20-	12.66

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.78

ثانياً: الدراسة الأساسية :

خضعت المجموعتين (التجريبية – الضابطة) لبرنامج موحد في كل محتوياته فيما عدا البرنامج (تدريبات القوة الوظيفية) المقترحة الذي طبق من قبل الباحث على لاعبي المجموعة التجريبية فقط مع تطابق وقت تنفيذ البرنامج على مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) وذلك لمدة 8 أسابيع في الفترة من 1 / 8 / 2018م إلى 24 / 9 / 2018م

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات السابقة خلال الفترة الزمنية 26- 27 / 9 / 2018م.

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث في معالجته الإحصائية لبيانات العينة الطرق الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي. • نسب التحسن
- الانحراف المعياري. • الفرق بين المتوسطين
- T.Test

- الوسيط
- الالتواء

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

من خلال عنوان البحث وهدفه وإستناداً إلي نتائج التحليل الإحصائي تم عرض نتائج البحث من خلال الجداول التالية:

يتضح من الجدول (5) أن قيم ت المحسوبة اكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدى لصالح القياس البعدى للمتغيرات قيد البحث .

جدول 5. دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
5	قوة عضلات الظهر	كجم	102.25	5.09	116.05	6.97	13.80-	8.23
6	قوة عضلات الرجلين	كجم	128.15	6.40	143.95	5.94	15.80-	11.37
7	قوة عضلات البطن	عدد مرات	22.55	2.54	40.95	2.76	18.40-	20.89
8	التوازن المتحرك	ث	55.80	3.69	74.40	2.35	18.60-	32.99
9	التوازن الثابت	درجة	4.52	0.44	6.68	0.44	2.16-	30.02
10	الارسال الامامي دوران جانبي	درجة	16.75	1.62	26.45	1.32	9.70-	59.21
11	الضربة المستقيمة الامامية	درجة	13.30	1.42	18.20	2.86	4.90-	9.66
12	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	19.45	2.06	25.70	1.81	6.25-	35.54

جدول 6. دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
5	قوة عضلات الظهر	كجم	101.80	4.01	108.55	2.87	6.75-	13.45
6	قوة عضلات الرجلين	كجم	130.60	7.65	138.90	6.69	8.30-	10.31
7	قوة عضلات البطن	عدد مرات	24.20	2.80	33.65	3.42	9.45-	15.86
8	التوازن المتحرك	ث	57.55	5.29	64.35	2.48	6.80-	8.83
9	التوازن الثابت	درجة	4.52	0.36	5.55	0.34	1.03-	60.99
10	الارسال الامامي دوران جانبي	درجة	17.40	1.82	23.05	2.31	5.65-	25.57
11	الضربة المستقيمة الامامية	درجة	13.40	1.43	15.70	1.98	2.30-	11.14
12	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	19.85	2.32	23.15	1.95	3.30-	20.14

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من جيهان الصاوي، Gehan Elsayy (2010) (23)، الودين وساميران (2012) Alauddin, & Samiran, Kelly, et al. (2012) (25) في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القدرات البدنية.

وفي هذا الصدد يؤكد فابيو كومانا Fabio Comana (2004) (22) على أن التوازن عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنة أيضا ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلا الوقوف على قدم واحدة وان يكون قادرا على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط، وهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات الوظيفية.

ويؤكد محمد الروبي (2005) (12) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها لاعب المصارعة نظرا لأن جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لأخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من كريس وآخرون Cress, et al. (1996) (19)، ياسمورا وآخرون Yasumura, et al. (2000) (36)، ماريجيكي وآخرون Marijke, et al. (2004) (26)، سيمارا وآخرون Cymara, et al. (2004) (20) في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القوة العضلية والتوازن، ومع دراسة صلاح محمد عسران (1996) (4)

يتضح من الجدول (6) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

يتضح من الجدول (7) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث.

مناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الاول

يتضح من الجدول (5) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

ويؤكد عمرو صابر (2008) (10) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تعمل على زيادة مساحة المقطع العضلي وقطر الليفة العضلية السمكة في العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتتمو الليفة العضلية وبالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات، الذي يؤدي إلى اكتساب النغمة العضلية، وهذا ما أكده سونج Song, (1990) (34) في أن المجهود البدني يعمل على تجديد واستهلاك البروتين الكامل بالجسم.

جدول 7. دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
5	قوة عضلات الظهر	كجم	116.05	6.97	108.55	2.87	7.50	4.45
6	قوة عضلات الرجلين	كجم	143.95	5.94	138.90	6.69	5.05	2.52
7	قوة عضلات البطن	عدد مرات	40.95	2.76	33.65	3.42	7.30	7.42
8	التوازن المتحرك	ث	74.40	2.35	64.35	2.48	10.05	13.17
9	التوازن الثابت	درجه	6.68	0.44	5.55	0.34	1.13	9.16
10	الارسال الامامي دوران جانبي	درجه	26.45	1.32	23.05	2.31	3.40	5.73
11	الضربة المستقيمة الامامية	درجه	18.20	2.86	15.70	1.98	2.50	3.22
12	الضربة المستقيمة الخلفية	درجه	25.70	1.81	23.15	1.95	2.55	4.28

القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

مناقشة الفرض الثالث

يتضح من الجدول (7) أن قيم ت المحسوبة اكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة أسامة عبد الرحمن Osama Abdelrahman (2008) (29) وعمرو صابر (2012) (10) في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسن مستوى الأداء المهاري.

وبهذا يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية

وبهذا يتحقق الفرض الاول الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من الجدول (6) أن قيم ت المحسوبة اكبر من قيم ت الجدولية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

ويري الباحث أن التدريب التقليدي يؤثر على القدرات البدنية نتيجة للتدريب في الفترة الاعداد الخاصة والتي تعتمد على جزء كبير من الاعداد البدني المرتبط بالأداء المهاري.

وبهذا يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على توجد فروق دالة إحصائية بين

- والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية
 قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة
 التجريبية.
- المراجع:**
اولاً المراجع العربية:
- 1- **آمال محمد مرسي (2005م):** فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لبعض التوازنات والدورانات في التمرينات الأيقاعية، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، العدد الخامس.
 - 2- **امر الله احمد البساطي (2001م):** قواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته. الاسكندرية : المعارف
 - 3- **دعاء محمد عبد المنعم (2004م):** تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة في الرقص الحديث، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
 - 4- **السيد عبد المقصود (1997م):** نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسولوجيا القوة، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
 - 5- **صلاح محمد عسران (1996):** اثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة على فاعلية أداء مجموعة حركات الرفع لأعلى لمصارعي الدرجة الثانية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
 - 6- **عادل عبد البصير(1998م):** ميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في مجال الرياضي، دار النشر، القاهرة.
 - 7- **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب:** تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم الرياضي، القاهرة، مركز القاهرة للنشر، 1996م.
 - 8- **عزة خليل محمود (2007م):** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لإنزيم السوبرأوكسيد ديسموتيز وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة 800م حره، انتاج علمي منشور بالمؤتمر العلمي العربي، النهوض بالرياضة العربية، مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، الدورة الرياضية العربية، مصر.
 - 9- **عصام حلمي، محمد بريقع (1997م):** التدريب الرياضي (أسس - مفاهيم - اتجاهات)، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - 10- **عصام عبد الخالق:** التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، ط10، الإسكندرية، دار المعارف، 2000م.
 - 11- **عمرو صابر حمزة (2012):** تأثير التدريبات الوظيفية على العناصر الكبرى في الدم ورشاقة رد الفعل ومستوى أداء المهارات المركبة لدى ناشئ المبارزة، مجلة علوم وفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة المنصورة، 2004م
 - 12- **محمد إبراهيم سلطان:** نسبة مساهمة المهارات الأساسية المركبة "المندمجة" على أداء بعض المبادئ الخطئية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2004م

- Functional Training on Physical Fitness Components on College Male Students-A Pilot Study, Journal of Humanities and Social Science, Volume 1, Issue 2, PP 01-05.
- 13- محمد رضا الروبي (2005): مبادئ التدريب في رياضة المصارعة، ماهي لخدمات الكمبيوتر، الإسكندرية.
- 14- محمد شوقي كشك، أمر الله أحمد البساطي: أسس الإعداد المهارى والخطى في كرة القدم (ناشئين - كبار)، ط2، منشأة دار المعارف، الإسكندرية، 2000م.
- 15- محمود محمد أحمد، محمد محمد أحمد (2004م): فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى العناصر الكبرى في الدم ومستوى الإنجاز الرقمي في عدو المسافات القصيرة، إنتاج علمي، منشور بالمجلة الطبية، كلية الطب، جامعة الزقازيق
- 16- مروان على عبد الله (2003): تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية للاعبى كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- 17- مفتي إبراهيم حماد (1991م): الهجوم في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 18- ندا حامد رماح، ناريمان محمود الحسيني (2005م): فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز، إنتاج علمي، منشور مجلة التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، العدد الرابع.
- ثانياً المراجع الاجنبية:
- 19-Alauddin Shaikh, Samiran Mondal (2012). Effect of
- 20-Christine Cunningham (2000): The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April
- 21-Cress, M.E. et al. (1996): Functional training: Muscle structure, function, and performance in older women, J. Orthop Sports Phys Ther. Jul; 24(1): pp 4-10.
- 22-Cymara, P.K. et al. (2004): Chair irse and lifting characteristics of elders with knee arthritis: Functional training and strengthening effects, J. American Physical Therapy Associatin Vol. 83. N.1. January.
- 23-Dave Shmitz 2003 Functional Training introduction, Reebo Santana, jose carlos
- 24-Dave, S. (2003): Functional Training Pyramids, New

- Games, University of Hagen, Sweden.
- 30-**Martin Bidzinsk: The soccer coaching Hand book**, the Crowood press, JW Arrow smith ltd, Bristol , 1996
- 31-**Michael Boyle (2004). Functional Balance Training Using a Domed Device, Sprne**
- 32-**Michael, B. (2003):** Functional Balance Training Using a Domed Device, Spine, Vol. 21; pp: 2640-2650.
- 33-**Osama Abdelrahman Ali (2008):** Effect of functional strength training on bone mineral density and performance level of fleche and lunge for youth fencers, pre-Olympic congress, china.
- 34-**Plamondon, A. et al. (1999):** Toward a better prescription of the prone back extension exercise to strength en the back muscles, Journal. Article. (Copenhagen) 9(4). Aug.
- 35-**Ron, J. (2003):** Function Training 1: Introduction, Reebo Santana, Jose Carlos Univ., USA.
- 36-**Roy Ress & Corvan Dermer (1997):** Soccer Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA.
- 25-**Fabio comana (2004):** function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL , England
- 26-**Gehan Elsayy (2010).** Effect of Functional Strength Training on Certain Physical. Variables and Kick of Twimeo Chagi among Young Taekwondo Players. World Journal of Sport Sciences, Volume 4 Number 4
- 27-**Gretchen D. Oliver and Ro di Brezzo (2009).** Functional balance training in collegiate women athletes, Journal of Strength and Conditioning Research, 23(7)/ 2124–2129.
- 28-**Kelly R. et al (2012).** Effects of a lower limb functional exercise programme aimed at minimizing knee valgus angle on running kinematics in youth athletes, Physical Therapy in Sport, PP 1-5
- 29-**Marjke J., Michae I.F., Bianca R. (2004):** ANon-cooperative Foundation of Core-Stability in Positive Externality NTU-Coalition

- programs** That Movements, Not Just Muscles
- 40-**VomHofe, A. (1995):** The problem of skill specificity of functional exercise, vertex fitness. NESTA, USA.
- 41-**Yasumura, S.T. et al. (2002):** Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living, Nippon Koshu Eisei Zasshi. Sep; Vol. 47(9): 792-800.
- Coaching And Team Management, Second edition, London.,
- 37-**Scott Gaines (2003):** Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA
- 38-**Song T., (1990).** Effect of anaerobic exercises on serum enzymes of young athletes, j. sport med. Phys. Fit. 13, 138 -141.
- 39-**Stabilization, Functional Exercise Training**