

تأثير تدريبات البلومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوي أداء مهارة الطعن لدى لاعبي سيف المبارزة

*م.د. / محمد محمد فتوح غنيم

لقد شهدت السنوات الأخيرة تقدماً علمياً في المجال الرياضي بصفة عامة وفي المجال المبارزة بصفة خاصة حيث أصبح من غير الممكن تحقيق المستويات العالية أو حتى الإقتراب منها إلا إذا توافرت في الرياضي نفسه العديد من الشروط البدنية والمهارية والخطئية والنفسية ، وهذا ما يؤكد أمر الله البساطي (١٩٩٨) أن حالة الرياضي التدريبية تتوقف على درجة تطور مكوناتها ، فكلما ارتفع مستوي هذه المكونات كلما ارتفع المستوي طبقاً لمتطلبات المنافسة حتى يمكن بلوغ الفورمة الرياضية من خلال مرعات التناسق بين الحالة البدنية ، المهارية ، الخطئية ، النفسية (٧ : ١٨ ، ١٩)

ويري الباحث أن القدرة العضلية كأحد مكونات الحالة البدنية تلعب دوراً هاماً في تحديد مستوي الأداء في الكثير من المهارات ويتفق هذا مع ما يذكره السيد عبد المقصود (١٩٩٧) أنه تتحدد مستويات الإنجاز في كثير من الأنشطة الرياضية تبعاً لمستوي القدرة خاصة الأنشطة التي تعتمد على أداءات حركية متكررة في أزمنة بسيطة مثل المبارزة (٦ : ١٢٠).

كما أن تنمية القدرة العضلية عن طريق تمارينات تجمع في طبيعتها أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معاً أفضل من تدريب عنصر القوة والسرعة منفصلين (١٢ : ٣٣) ، (٢٧ : ١١٢) ، (١٨ : ٢١٨) .

ويشير علي فهمي البيك وآخرون (٢٠٠٩) أن الأسلوب الأمثل لتدريب القدرة العضلية هو الأسلوب الذي يتشابهة فيه المسار الزمني للقوة في المجموعة العضلية العاملة خلال التمرين مع المسار الزمني لها خلال المهارة ذاتها (١٧ : ٢١٨) . كما يؤكد عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان محمد الخطيب (٢٠١٤) أن سرعة الأداء عند تدريب القدرة العضلية يجب أن تكون قريبة أو مماثلة لشرعة الأداء في المنافسة الفعلية . (١٥ : ١٧٠) .

ويري الباحث أن تدريبات البلومترك Plyometric Training واحدة من أنسب الأساليب لتنمية القدرة العضلية حيث أنها تجمع في طبيعتها أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معاً ، كما أنها سهلة من حيث الأداء فلا تحتاج إلى مكان خاص أو أدوات معقدة لأدائها ، ويشير محمد جابر بريقع ، وخيرية إبراهيم السكري (٢٠١٠) إلى أن التدريب البلومترى يمكن العضلة من الوصول إلي القوة القصوي في أقل زمن ممكن (٢٢ : ١٩) .

ويذكر مروان وماجلين Moran & Meglynn (١٩٩٠) أن أسلوب تدريبات البلومترك أصبح من أكثر الأساليب استخداماً في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية

والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة ، حيث سام هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة (٣٦ : ٦٩) .

ولحركة الطعن أهمية خاصة في رياضة المبارزة فهي الحركة التي يقوم بأدائها اللاعب بأقصى سرعة لإكتساب أكبر مسافة ممكنة للوصول إلى الهدف وتسجيل لمسة على المنافس ، ويذكر **عباس عبد الفتاح الرملي (١٩٨٤)** أن الطعن يشكل أهم حركات الرجلين حيث تتم به أغلب الهجمات ويمكن أداء هذه الحركة وحدها من مسافة متوسطة أو بربطها مع حركة التقدم للأمام (١٤ : ١٩١) .

ويري الباحث أنه نظراً لارتفاع معدلات الأداء والإهتمام بالنواحي البدنية والفسولوجية للاعبين المبارزة فقد أصبحت مهارة الطعن من الركائز الأساسية في الهجوم على المنافس وإحراز اللمسة وعلى المبارز أن يؤدي تلك المهارة بأقصى سرعة وإقصى مسافة بما لا يخل بإتزانة ، فالتوقيت الذي يأخذه اللاعب لأداء مهارة الطعن بمسافة واسعة أقل من التوقيت الذي يأخذه في حركة التقدم للأمام ثم الطعن وبالتالي يقتصر في الوقت وتكون الغلبة له على منافسة وبالتالي فتح ثغرة والحصول على لمسة ، ويتفق هذا مع ما يذكره **إبراهيم نبيل عبد العزيز (١٩٩٩)** في أن حركة الطعن تعتبر أساسية للهجوم في رياضة المبارزة ويمكن عن طريقها الوصول إلى هدف المنافس بذبابة سيف اللاعب (١ : ٨٧) .

ونظراً للتعديلات التي قام بها الإتحاد الدولي للمبارزة في قانون اللعبة بتعديل زمن المباراة من ٥ إلى ٣ دقائق ، مما جعل إيقاع المباراة يسير بشكل أسرع ، الأمر الذي يحتم على اللاعب إستغلال كل لحظة للهجوم على اللاعب أوالتحضير لهجوم وذلك من أجل الحصول على اللمسة في الوقت والمسافة المناسبة ، ونظراً لعدم وجود قاعدة أسبقية للمسة في تحكيم مباريات سيف المبارزة الأمر الذي يجعل اللاعب ومنافسة دائماً في حالة تأهب للهجوم أكثر منه للدفاع حيث أنه ليس بحاجة إلى كسر الهجوم في أغلب الأحيان وبالتالي تكون الغلبة لمن يحرز اللمسة في أسرع وقت .

ومن خلال ملاحظة الباحث كلاعب سابق ، ومدرّب حالي ، ومن خلال متابعته للمباريات المحلية والدولية فقد لاحظ أنه أثناء مباريات المبارزة واللعب في المسافات المفتوحة فإن اللاعب يأخذ وقت طويل من التحرك للأمام بالتقدم لتقليل المسافة بينه وبين المنافس من أجل الوصول إلى الهدف والحصول على لمسة ، مما يأخذ وقت أكبر في الحصول على اللمسة وقد يفاجئة المنافس بكسر الإيقاع بعد حركة التقدم والهجوم عليه وإحراز اللمسة .

وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بأنه نظراً لإنخفاض مستوي القدرة العضلية للاعبين سيف المبارزة بوصفها إحدى المتطلبات البدنية الخاصة والمؤثرة في كافة مهارات المبارزة وخاصة التي

تعتمد على التحركات الأمامية مثل الطعن مما يؤكد على أهمية هذا البحث في أنه محاولة علمية موجهة نحو زيادة كفاءة معدلات مهارة الطعن من خلال تدريبات البلومترك وتأثير ذلك على معدلات التحسن في مستوى أداء مهارة الطعن .

أهداف البحث :

- يهدف البحث الحالي إلى وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البلومترك للتعرف على :
- تأثير التدريبات البلومترك على معدلات النمو في القدرة العضلية لأجزاء الجسم المختلفة لدي لاعبي سيف المبارزة .
- تأثير البرنامج المقترح على معدلات التحسن في مستوى أداء الطعن لدي لاعبي سيف المبارزة .

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الطعن لصالح المجموعة التجريبية .

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبة لطبيعة هذا البحث ، من خلال مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

مجتمع وعينة البحث :

أجريت الدراسة على عينة عمدية من لاعبي سيف المبارزة والمسجلين بنادي الشبان المسلمين بطنطا للموسم الرياضي ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م وذلك لمرحلة عمومي رجال ، حيث بلغ قوام العينة ٣٠ لاعب استخدم منهم ٦ لاعبين للعينة الاستطلاعية ٢٤ لاعب للدراسة الأساسية قسموا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة عدد كل منهما ١٢ لاعب .

الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى علي (٦) لاعبين من لاعبي سيف المبارزة بنادي الشبان المسلمين والمسجلين بالإتحاد المصري للسلاح من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للدراسة وذلك يومي الخميس والجمعة الموافق ٩/٨ - ١٠ - ٢٠١٥م

للتأكد من :

- دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات .
- تفهم المساعدين لمواصفات الاختبارات وطرق القياس والتسجيل .
- تنظيم سير العمل في القياس .
- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة وبطاقات التسجيل .
- تفهم اللاعبين لكيفية أداء الاختبارات .
- الوصول إلى أفضل ترتيب لإجراء القياسات .

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد عينة البحث يومي الخميس والجمعة في الفترة الزمنية من ٣ : ٤ / ٩ / ٢٠١٥ م على النحو التالي :

- اليوم الأول (الخميس ٢٠١٥/٩/٣) : القياسات الأنثروبومترية .
 - اليوم الثاني (الجمعة ٢٠١٥/٩/٤) : قياسات القدرة العضلية ، والأداءات مهارية .
- وعلي ضوء ما أسفرت عنه القياسات القبلية تم تقسيم أفراد عينة البحث إلى مجموعتين متجانستين أحدهما تجريبية والآخرى ضابطة تم المكافئة بينهما في بعض المتغيرات الأساسية كما هو موضح بجدول (١) ، (٢) .

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معاملات الالتواء لعينة البحث

(تجانس عينة البحث لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) ن = ٢٤

م	المتغيرات	البيانات الإحصائية					
		المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
		س	ع±	ل	س	ع±	ل
١	السن	٢٠,٥٤	٠,٥٠	٠,٤٧	٢٠,٨٨	0.64	0.36-
٢	الطول	١٦٧,٥٨	٤,٨٥	٠,٢٠	١٧٩,٠٨	6.82	0.42-
3	الوزن	71.17	5.75	0.35	75.25	6.96	0.76-
4	العمر التدريبي	11.20	0.62	0.97	11.80	0.46	0.94-
5	طول الذراع المسلحة	82.00	2.63	0.29-	83.67	4.29	١,٥٧
6	طول الجذع	51.00	2.83	0.49	52.50	2.78	٠,٤٤-
7	طول القدم الأمامية	105.83	3.66	0.52-	107.58	5.11	٠,٣٦-

يتضح من جدول (١) أن جميع معاملات الالتواء للمتغيرات الأساسية قيد البحث تتحصر ما بين (٣±) مما يدل على إعتدالية وتجانس أفراد مجموعتي البحث .

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث ن = ٢٤

قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		البيانات الإحصائية	المتغيرات	م
	ع±	س	ع±	س			
١,٤٢	0.64	٢٠,٨٨	٠,٥٠	٢٠,٥٤	سنة	السن	١
1.04	6.82	١٧٩,٠٨	٤,٨٥	١٦٧,٥٨	سم	الطول	٢
1.57	6.96	75.25	5.75	71.17	كجم	الوزن	3
0.95	0.46	11.80	0.62	11.20	سنة	العمر التدريبي	4
1.15	4.29	83.67	2.63	82.00	سم	طول الذراع المسلحة	5
1.31	2.78	52.50	2.83	51.00	سم	طول الجذع	6
0.96	5.11	107.58	3.66	105.83	سم	طول القدم الأمامية	7

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوي $\alpha = 0,05 = 2,07$

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق تجربة البحث .

جدول (٤) معامل الثبات بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في

في اختبارات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن قيد البحث (ثبات الاختبارات) ن = ١٢ = ٢ = ١

معامل الثبات	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		البيانات الإحصائية	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س		
0.86	6.67	٤٧,٩٨	6.65	٤٧,٨٣	سم	الوثب العمودي
0.85	25.89	٢٦١,٦٧	25.56	٢٦٠	سم	الوثب العريض
0.88	2.23	8.94	2.20	8.83	م	دفع كرة طبية (٣ كجم)
0.89	2.37	1.41	2.35	1.39	ث	سرعة الطعن
0.87	3.78	63.01	3.76	62.35	سم	مسافة الطعن

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي $\alpha = 0,05 = 0,666$

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوي $\alpha = 0,05$ بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات القدرة العضلية ، والأداء المهاري للطعن قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات تلك الاختبارات .

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معاملات الالتواء لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة لقياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			البيانات الإحصائية	المتغيرات
ل	ع±	س	ل	ع±	س		
0.56-	3.12	٤٤,٠	٠,٠٨	٤,٥٠	٤٣,٦٧	سم	الوثب العمودي
0.28	0.06	٢٣٤	٠,٥٨	٠,٠٦	٢٣٣	سم	الوثب العريض
1.06	0.71	8.85	0.81	0.51	9.03	م	دفع كرة طبية (٣كجم)
0.53-	0.08	1.37	0.01	2.47	1.35	سنة	سرعة الطعن
0.54	3.08	58.00	0.55-	2.66	56.83	سم	مسافة الطعن

يتضح من جدول (٥) أن جميع معاملات الالتواء لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة لقياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على أعتدالية القيم .

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لقياسات للقدرة العضلية والأداء المهاري للطعن

قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		البيانات الإحصائية	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س		
٠,٢٠	3.62	٤٤,٠	٤,٥٠	٤٣,٦٧	سم	الوثب العمودي
0.24	0.06	٢٣٤	٠,٠٦	٢٣٣	سم	الوثب العريض
0.20	0.71	8.85	0.51	9.03	م	دفع كرة طبية (٣كجم)
0.33	0.08	1.37	2.47	1.35	سنة	سرعة الطعن
0.99	3.08	58.00	2.66	56.83	سم	مسافة الطعن

قيمة ت الجدولية عند مستوي $0,05 = ٢,٠٧$

يتضح من جدول (٦) أن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لجميع قياسات القدرة الحركية والطعن مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل تنفيذ التجربة .

جدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لقياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن

قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		البيانات الإحصائية	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س		
*5.94	3.72	٤٦,٧٥	٣,٦٢	٤٤,٠	سم	الوثب العمودي
*5.74	0.06	٢٣٨	٠,٠٦	٢٣٤	سم	الوثب العريض
*5.68	1.04	9.95	.071	8.85	م	دفع كرة طبية (٣كجم)

*3.22	2.35	1.35	0.08	1.37	سنة	سرعة الطعن	الأداء المهاري للطعن
4.19	3.25	59.30	3.08	58.00	سم	مسافة الطعن	

قيمة ت الجدولية عند مستوي $\alpha = 0,05$ = ٢,٢٠

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جمع قياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن .
جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لقياسات القدرات العضلية والأداء المهاري للطعن

قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			البيانات الإحصائية	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س			
*١٠,٧٣	3.89	٥١,٧٥	٤,٥٠	٤٣,٦٧	سم	الوثب العمودي	القدرة العضلية
*9.69	0.06	٢٤٥	٠,٠٦	٢٣٣	سم	الوثب العريض	
*8.27	1.12	10.75	0.51	9.03	م	دفع كرة طبية (٣كجم)	
*3.12	2.14	1.33	2.47	1.35	سنة	سرعة الطعن	الأداء المهاري للطعن
*4.02	3.02	57.10	2.66	56.83	سم	مسافة الطعن	

قيمة ت الجدولية عند مستوي $\alpha = 0,05$ = ٢,٢٠

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جمع قياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن .
جدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لقياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن

قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			البيانات الإحصائية	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س			
*3.22	3.72	46.75	3.89	51.75	سم	الوثب العمودي	القدرة العضلية
*2.73	0.06	238	0.06	245	سم	الوثب العريض	
*2.79	1.04	9.95	1.12	10.75	م	دفع كرة طبية (٣كجم)	
*2.31	2.35	1.35	0.08	1.37	سنة	سرعة الطعن	الأداء المهاري للطعن
*3.21	3.25	59.30	3.08	58.00	سم	مسافة الطعن	

قيمة ت الجدولية عند مستوي $\alpha = 0,05$ = ٢,٠٧

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جمع قياسات القدرة العضلية والأداء المهاري للطعن .
يتضح من جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معاملات الألتواء لكل من

المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تراوحت قيم معاملات الأتواء ما بين (± 3) لكل من متغيرات القدرة العضلية (الوثب العمودي - الوثب العريض - دفع كرة طبية ٣ كجم) ، وكذلك للأداء المهاري للطعن (سرعة الطعن - مسافة الطعن) مما يدل على إعتدالية القيم لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث .

يتضح من جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تراوحت قيمة (ت) لمتغيرات القدرة العضلية ما بين ٠,٢٠ لدفع الكرة الطبية ٣كجم ، الوثب العمودي ، و ٠,٢٤ للوثب العريض ، بينما بلغت لمتغيرات الأداء المهاري للطعن حيث بلغت لسرعة الطعن ٠,٣٣ ولمسافة الطعن ٠,٩٩ ، وحيث أن قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ فهذا يعطي دلالة على تكافؤ كل من المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تنفيذ التجربة .

كما يتضح من جدول (٧) فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث (الوثب العمودي - الوثب العريض - دفع كرة طبية ٣ كجم) بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي ويعزي الباحث ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبي التقليدي الذي يعمل على رفع كفاءة الجهاز الوظيفي للمبارز ويتفق هذا مع ما يذكره على فهمي البيك وآخرون (٢٠١٥) الجزء الثالث في أنه يسعى التدريب إلى تنمية وتطوير كل من الجوانب البدنية كالقوة العضلية والسرعة...ألخ (١٨ : ٤٠) .

كما يرجع البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات الأداء المهاري للطعن (سرعة الطعن - مسافة الطعن) بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي ويرجع الباحث ذلك إلى أن التدريبات المشابهة للأداء تعمل على تحسين كفاءة الأداء المهاري مما يعمل على كسب مسافة أكبر بزمن قصير ويتفق هذا مع ما يذكره عباس الرملي (١٩٨٤) أن رياضة المبارزة تتطلب عملاً عضلياً كبيراً ليس من أجل تحريك ذلك النصل الخفيف فحسب وإنما من أجل توفير قدر كبير جداً من السرعة لنقل كتلة تفوق في وزنها كثيراً وزن ذلك السلاح وهي كتلة الجذع الذي يندفع في قوة إلى الأمام (١٤ : ١١١) .

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الأول والخاص بوجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى القدرة العضلية ومستوي أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي .

كما يتضح من جدول (٨) فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث (الوثب العمودي - الوثب العريض - دفع كرة طبية ٣ كجم) بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي ويدل هذا على فعالية التدريبات البلومترية والتي شملها البرنامج كتحسين للقدرة العضلية للرجلين ويتفق هذا مع ذكره بسطويس أحمد (٢٠١٤) في أن تمارين البلومترية تؤثر على الاستجابة السريعة للعضلات كرد فعل منعكس تقوم به مغازل

العضلات وذلك من خلال بذل قوة قصوي في أقل زمن ممكن مما يعمل إيجاباً على تنمية عنصر القدرة للاعبين كما يتفق ذلك مع نتائج كل من جوان ماركوفيك وآخرون **Goan Markovic et al.** (٢٠٠٧) و بيور ،أخرون **Bauer et. Al.** (٢٠١٥) في فاعلية تأثير التدريب البلومتري في تحسين القدرة العضلية للرجلين (٣٣ : ٣١ - ٣٦) ، (٣٢ : ١ - ٦) .

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من أحمد شوقي محمد (٢٠٠٥) (٢) و أحمد محمد إبراهيم (٢٠١٣) (٤) و عمرو حسن تمام (٢٠٠٠) (١٩) ، ودراسة عبد العزيز النمر (١٩٨٩) (١٥) ، ناريمان الخطيب (١٩٩٥) (٢٩) ، أحمد كامل (١٩٩٥) (٣) ، عاطف رشاد (١٩٩٥) (١٣) في أن تدريبات البلومترك تعمل على زيادة القدرة العضلية لجميع أجزاء الجسم .

كما يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لقياسات الأداء المهاري للطعن (سرعة الطعن - مسافة الطعن) ويرجع الباحث ذلك إلى أن التدريبات البلومتري وما تحدثه من انقباضات متكررة قد عملت على زيادة مكون السرعة وهذا يتفق مع ما يذكره كلاً من محمد جابر بريقع وعصام حلمي (١٩٩٧) (٢٠) أن مفتاح تحسين مكون السرعة كعامل للقدرة وهو زيادة سرعة انقباض العضلات التي تسبب الحركة (المشاركة في الأداء) ، كما يتفق ذلك مع دراسة السيد الشافعي (٢٠٠٦) (٥) إلى تأثير تدريبات القدرة لحركة الطعن من خلال التدريب بمقاومات خفيفة الأمر الذي نتج عنه تنمية القوة القصوي للمجموعات العضلية العاملة على مهارة الطعن والعودة لوضع التحفز من الطعن أي تنمية وتطوير عضلات الطرف السفلي .

كما يري الباحث أنه نتيجة لتأثير تدريبات البلومتري فقد أدى ذلك زيادة مسافة الطعن حيث أنه نتيجة لتدريبات البلومتر فقد أدى اكتساب المبارز القوة والسرعة إلى زيادة مقطع العضلة مما يجعلها قادرة على العمل بقوة أكبر وبالتالي قطع مسافة أكبر ويتفق هذا مع ما يذكره السيد عبد المقصود (١٩٩٧) في أنه عندما يكتسب اللاعب القدرة فإن ذلك يؤدي على إمكانية تسارع كبيرة تؤدي إلى أن يكتسب جسم الرياضي أو جزء منه مما يؤدي إلى إحراز مسافة أكبر (٦:١٢٠) .

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني والخاص بوجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي .

كما يتضح من جدول (٩) فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث (الوثب العمودي - الوثب العريض - دفع كرة طبية ٣ كجم) ، وكذلك اختبارات (الأداء المهاري للطعن (سرعة الطعن ، مسافة الطعن) بين القياسيين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

لصالح المجموعة التجريبية ويرجع الباحث ذلك إلى ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام البرنامج التدريبي لتمارين البلومترك والتي تعمل على رفع مستوى القوة والسرعة مما يؤدي إلى تحسن الأداء المهاري ويتفق هذا مع ما يذكره طلحة حسام وآخرون (١٩٩٧) نقلا عن كوت chu أن التدريب البلومتري هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية من ناحية والسرعة من ناحية ، وأنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين القوة العضلية كصفة أساسية ، وأن التدريب البلومترك يقوم بتوجيه لهذه القوة في مسارتها لرفع مستوى سرعة الأداء (١٢ : ٧٩ ، ٨٠)

كما يتفق ذلك مع ما يذكره مع ما يذكره بيان علي عبد الخاقاني (٢٠٠٧) في أن الأداء الحركي لمهارة الطعن ترتكز على قدرة اللاعب على أداء المهارة بدقة وأتقان نتيجة لقدرة العضلات على الانقباض السريع بكامل قوتها وسرعة انساطها على كامل امتدادها بعد أداء المهارة، حيث أن هذه المهارة في أمس الحاجة للسرعة الناتجة من اندفاع الحركة بالقوة العضلية المناسبة لايقافها في الوقت المناسب وفي الوضع والاتجاه المطلوب استعداداً لأداء حركات أخرى (٩ : ١٥٩) .

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثالث والخاص بوجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي .

الاستخلاصات :

- ١ . البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البلومترك أدى إلى تنمية القدرة العضلية لدى لاعبي سيف المبارزة .
- ٢ . البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البلومترك أدى إلى تنمية المهارة الحركية للطعن لدى لاعبي سيف المبارزة .

التوصيات :

- ١ . الاستفادة من تدريبات البلومترك في تنمية القدرة العضلية للاعبين سيف المبارزة .
- ٢ . تطبيق تدريبات البلومتري على لاعبي سلاح الشيش ولاعبين سلاح السيف .
- ٣ . الاستفادة من تدريبات البلومتري لفئات عمرية مختلفة .

المراجع

١. إبراهيم نبيل عبد العزيز (١٩٩٩) : الأسس الفنية المبارزة ، دار الكتاب للنشر ، القاهرة.
٢. أحمد شوقي محمد (٢٠٠٥) : تأثير استخدام التدريب البلومتري على تحسين السرعة الحركية لناشئ تنس الطاولة ، رسالة ماجستير غي منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
٣. أحمد كامل حسين مهدي (١٩٩٥) : تأثير تدريبات البلومترك على تطوير مسار طيران المتابعة في كرة السلة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، المؤتمر العلمي الدولي للتنمية البشرية واقتصاديات الرياضة والتحديات والطموحات ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
٤. أحمد محمد إبراهيم (٢٠١٣) : تأثير استخدام تمرينات البلومترك في تحسين بعض الصفات البدنية الخاصة وتأثيرها على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية على جهاز الحركات الأرضية لناشئ الجمباز ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية بأبي قير ، جامعة الإسكندرية ، العدد ٧٨ الجزء الاول
٥. السيد سعيد الشافعي (٢٠٠٦) : تطوير سرعة الاستجابة الحركية الخاصة ودقة تسجيل اللمسة للرتقاء بمستوي مهارة هجمة الإيقاف للمبارزين الناشئين تحت ١٧ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بأبي قير ، جامعة الإسكندرية.
٦. السيد عبد المقصود (٢٠٠٧) : نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
٧. أمر الله أحمد البساطي (١٩٩٨) : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، منشأة المعارف ، الإسكندرية
٨. بسطويسي أحمد (٢٠١٤) : أسس تنمية القوة العضلية في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة .
٩. بيان علي عبد الخاقاني (٢٠٠٧) : تدريس وتدريب سلاح الشيش ، دار دجلة للنشر ، عمان ، الأردن .
١٠. حسين مراد عمران ، رائد فائق عبد الجبار (٢٠٠٩) : تأثير تدريبات البلاومترك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانجاز الرقمي لفعالية الوثبة الثلاثية ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الأول للبايومكانيك ، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، المجلد التاسع العدد الثالث

١١. صريح عبد الكريم الفضلي ، إيهاب داخل حسين (٢٠١٢) : تأثير تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الوثب العالي ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل بالعراق ، العدد الثالث (ج ٢)
١٢. طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، مصطفى كامل حمد ، سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧) : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (١) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
١٣. عاطف رشاد خليل (١٩٩٥) : تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
١٤. عباس عبد الفتاح الرملي (١٩٨٤) : المباراة بسلاح الشيش ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٥. عبد العزيز أحمد النمر (١٩٨٩) : تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبين كرة السلة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، المجلد الأول ، العدد الأول ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان.
١٦. عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠١٤) : التدريب الرياضي الأسس النظرية والتطبيقات العملية ، الأساتذة للكتاب الرياضي ، الجيزة .
١٧. علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس أبو زيد ، محمد أحمد عبده خليل (٢٠٠٩) : الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات) الجزء الثالث ، طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية
١٨. علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس أبو زيد ، محمد أحمد عبده خليل (٢٠١٥) : الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات) الجزء الثاني ، طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، ط ٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
١٩. عمرو حسن تمام (٢٠٠٠) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البلايومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء التصويب من القفز على لاعبي كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
٢٠. محمد جابر بريقع ، عصام حلمي (١٩٩٧) : التدريب الرياضي (أسس - مفاهيم - اتجاهات) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
٢١. محمد جابر بريقع ، خيرية إبراهيم السكري (٢٠٠٥) : التدريب البلومتري ، الجزء الأول ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٢٢. ----- ، ----- (٢٠١٠) : التدريب البلومتري للجهاز الحركي لجسم

الرياضي كأداة وصل بين القوة والسرعة ، الجزء الرابع ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٢٣. ----- ، ----- (٢٠١٥) : برامج تدريب السرعة (السرعة الانتقالية -

الرشاقة والتوازن) الجزء الأول ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٢٤. محمد حسن علاوى (١٩٩٩) : علم التدريب الرياضي ، ط٣ ، دار المعارف ، القاهرة.

٢٥. محمد صبحي حسنين (٢٠٠١) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة الجزء

الأول ، ط٤ ، دار الفكر العربي .

٢٦. مفتي إبراهيم جماد (٢٠١٠) : المرجع الشامل فى التدريب الرياضي - التطبيقات العملية

، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

٢٧. ناريمان محمد الخطيب (١٩٩٥) : أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة

العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، بحث منشور ، المجلة العلمية ، المجلد

الثالث ، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

28. **Adrain,MJ.,& coperJ.M.,(1995)** : Biomechanics of human movement , 2nd ., ed., brown benchark publishers , Madison .

29. **Bauer , Baljinder bal , Sukhhbir singh and manjit dhesl (2015)** : comparison of training modal-ities for power development in the lower extamity ,journal of physical education and sports management vol 6(5).

30. **Goan Markovic , logr jukic , Dragan milanovic and Dusan metiKos (2007)** : Effects of plyometric Training on muscle Function and athletic Performance for volleyball players, the journal of strength and conditioning research 22(3).

31. **Nicole .j , Stephen j.straub , c.buz swanik and Kathleen A. swanik (2004)** : Using Plyo-metric to increasing explosive power for football , Jat Journal of Athletic Training v.39(1)

32. **Mcardle , w. D ., katch , f. L .& v . L (1996)** : exercise physiology , energ , nutrition & human performance , 4 th ., ed., williams & wilkins , awaverly co ., bathimore .

33. **moran & meglynn(1990)** : dynamic of strength training sports and fitness series , brown publisher , u . s . a

34. **Moure , n , a (1988)** : plyometric training introduction to physiological and methodological basics and effects of traning international contribution brazil,2(1) , jan .