



اثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الاثقال والبليو مترك في تطوير القوة والقدرة العضلية للرجلين للاعبين كرة السلة

أ.م.د. علي عبدالعزيز علي¹

م.م. محمد عادل أمين الشيخ²

1- أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية بنين - بنات بالعريش

2- معيد بكلية التربية الرياضية بنين - بنات بالعريش

الملخص

يهدف هذا البحث التعرف على تأثير برنامج مقترح لتنمية القدرات الحركية الخاصة للاعبين كرة السلة. استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية (تطبق عليها البرنامج التدريبي)، وأخرى ضابطة (تطبق عليها البرنامج التقليدي)، وقد تم إجراء الدراسة على عينة البحث من لاعبي نادي العريش وقوامها 30 طالب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين كل منهما (15) طالب، واستغرق تطبيق البرنامج المقترح (12) اسبوعاً بواقع (4) وحدات في الاسبوع، وكانت أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فروق القياسات القبليّة عن البعدية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية. ويوصى الباحث بضرورة استخدام البرنامج المقترح قيد البحث في تطوير القدرات الحركية الخاصة وبعض المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة.



مجرد الممارسة والتدريب في ملعب كرة السلة كافياً وهذا ما قد ظهر مؤخراً بصورة واضحة في العديد من البطولات العالمية (4 : 11)

ويشير "مدحت صالح" (2012م) أن كرة السلة مثالا للرياضات ذات الارتفاع السريع والتي يتحول فيها اللاعب من الهجوم للدفاع، ومن الدفاع للهجوم بسرعة شديدة، وهي لعبة الرشاقة سواء بالكرة أو بدون كرة، ويتميز الأداء في كرة السلة بالانطلاقات الفجائية السريعة سواء بالكرة أو بدونها، والتوقف غير المتوقع، والوثب والدوران وتغيير الإتجاه والسرعة واستخدام ألعاب الخداع وذلك وفقاً لأحداث المباراة

المقدمة ومشكلة البحث

يعتبر التقدم العلمي سمة هذا العصر، وهذا الأمر دفع العديد من الدول إلى إخضاع كافة الامكانيات للبحث العلمي والتجريب والقياس لتتمكن من مسايرة هذا التطور العلمي الكبير فالأنشطة الرياضية وخاصة الألعاب الجماعية تعد من المجالات الهامة التي تسهم في تقدم المجتمعات وتطورها إذا أحسن الأعداد لها.

وبينما يتفق معظم المهتمين بكرة السلة علي ان نجاح أي فريق يتوقف علي مدى إجادة أفراده للمهارات الأساسية للعبة إلا إننا نجد ان كرة السلة أصبحت الآن أكثر تنافسا وأكثر قوة وجدية حتي أنه لم يعد

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى بناء برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الإثقال والبليو مترك لتطوير قوة وقدرة عضلات الرجلين لدى لاعبي كرة السلة.

فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائيا للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى.
- 2- توجد فروق ذات دلالة احصائيا للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى.
- 3- توجد فروق ذات دلالة احصائيا للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقياسين البعديين في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

تدريبات الإثقال:

هي مجموعة من التمرينات التي تؤدي بالإثقال الحرة أو ماكينات الإثقال الثابتة بهدف زيادة القوة والقدرة والتحمل العضلي (7 : 65)

تدريبات البليو مترك:

هي التدريبات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن، وهي تستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات وهذه الطاقة تستخدم مباشرة في رد

وتحركات المنافسين وهذه المبادئ الأساسية للحركة توجد في كلا من المهارات الدفاعية والهجومية (8 : 24)

ويشير **محمد عبدالرحيم اسماعيل (2010م)** ان الاعداد البدني من اهم مقومات النجاح في الاداء للنشاط الرياضي، فهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية. (6 : 125)

ويرى الباحث أن كرة السلة من الألعاب الرياضية التي تتطلب الكثير من الجهد طوال المباراة والتي لا بد أن يتمتع لاعبيها بقدرات بدنية وحركية على مستوى متميز حتى يمكن القيام بمتطلبات الأداء المهارى بصورة صحيحة وأن تدريبات المقاومة احتلت بشتى أشكالها المختلفة سواء كانت باستخدام تدريبات مقاومة ثقل الجسم كما في تدريبات البليو مترك أو ثقل الزميل أو باستخدام مقاومة خارجية كما في الحال عند استخدامنا لتدريبات الإثقال حيث أصبح استخدام هذه الأنواع من المقاومة يلعب دوراً هاماً في برامج التدريب الموجه الى كرة السلة.

أهمية البحث :

يحاول الباحث إيضاح العلاقة بين استخدام تدريبات الإثقال والبليو مترك علي قوة وقدرة عضلات الرجلين لدي لاعبي رياضة كرة السلة، كما يلقي الضوء على الدور الذي تلعبه تدريب المقاومة في إحداث عمليات التكيف العضلي والعصبي لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة، وبالتالي يقدم البحث تحليل لعمل المقاومة المختلفة والانقباضات العضلية الخاصة بها ودورها في إحداث التناغم المطلوب داخل العضلات لتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة.

واثبتت النتائج أن التدريب المركب جاء بأعلى النتائج يليه التدريب بالانتقال ثم التدريب البليومتري في جميع اختبارات القدرة والتحركات الدفاعية وحائط الصد.

2. اسامة محمود عبد الفتاح (2004م) "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البليومتري على تنمية القدرة العضلية وفعالية الأداء المهارى للاعبى هوكى الميدان" وتهدف الدراسة إلى التعرف تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البليومتري على تنمية القدرة العضلية وفعالية الأداء المهارى للاعبى هوكى الميدان، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت عدد العينة (24 لاعبا)

3. كوبو وآخرون et al Kubo (2007) دراسة تهدف إلى التعرف على " تأثير التدريب البليومتري وتدريبات الانتقال على الخصائص الميكانيكية الأوتار والعضلات وأنشطة العضلات خلال أداء الوثب" واستخدام الباحثون المنهج التجريبي باستخدام برنامج تدريبي لمدة 12 أسبوع كاملة بمعدل 4 وحدات تدريبية على ان تؤدي العينة تدريبات البليومتري على إحدى الساقين متضمنا تدريبات الحجل - الوثب من السقوط بشدة 40 % وتدريبات الانتقال بشدة 80 % على الساق الأخرى وتم قياس صلابة الأوتار باستخدام الأشعة فوق الصوتية وجاءت اهم النتائج بزيادة صلابة الوتر باستخدام تدريبات الانتقال عن تدريبات البليومتري وتغير الخصائص الميكانيكية للوثب بصورة أفضل لدى تدريبات البليومتري عن تدريبات الانتقال.

الفعل في الاتجاه المعاكس وهذا التدريب يستخدم في الإطالة المعاكسة خلال دورة الإطالة والتقصير لإنتاج عمل عضلي ذو انقباض قوي (9 : 7).

الدراسات السابقة :

يحظى مجال التربية الرياضية والبدنية بالعديد من الأبحاث والدراسات العربية والأجنبية التي أجريت على المستوى المحلي والدولي وتباين توجهات الأبحاث في هذه الدراسات تبعاً لتباين الأهداف، ولقد تعددت مجالات هذه الدراسات وتنوعت بخصائصها ولاقت بعض الدراسات اهتماماً أكثر بمجال البحث العلمي، ومن خلال ما تمكن الباحث من الوصول إليه من دراسات بلغت (4) دراسة وبحث ذات صلة بمجال البحث مصنفة إلى مجموعتين (الدراسات العربية الدراسات الإنجليزية) حيث تناولت (4) بحث ودراسة تناول التدريب بالانتقال والبليومتري في مختلف الرياضات.

1. دراسة صبرى جابر حسن (2010) دراسة بعنوان "تأثير استخدام ثلاث أنواع من التدريبات (الانتقال- البليومتري - التدريب المركب) لتنمية القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في كره اليد "بهدف التعرف على تأثير استخدام ثلاث أنواع من التدريب (الانتقال - البليومتري - التدريب المركب) لتنمية القدرة العضلية وتنمية ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في كره اليد واستخدم المنهج التجريبي على عينه بلغت (28) طالبا قسموا إلى اربع مجموعات ثلاث تجريبية وواحدة ضابطة ومدة البرنامج 8 اسابيع بواقع ثلاث مرات اسبوعيا

من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث.

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية لجميع الاختبارات البدنية مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المستوي البدني.

تحديد مدة تطبيق البرنامج :

تم تحديد فترة تطبيق البرنامج يوم السبت الموافق 2018/8/4 م ولمدة 12 اسبوع الى 2018/11/5 م.

1- تحديد عدد فترات التدريب الأسبوعية : 4 وحدات وبذلك يكون عدد الوحدات التدريبية خلال أسابيع فترة البرنامج هو (48) وحدة تدريبية.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

استمارات البيانات الشخصية وبيانات القياسات القبلية والبعديّة (معدلات النمو – تسجيل البدني).

الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- صناديق تدريب – بار حديدي – دمبلز 0 إجراء الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من 2018/8/2 م الى ذلك على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية قوامها 5 لاعبين وذلك للأسباب التالية:

القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على عينة البحث حيث تم تطبيق الاختبارات البدنية يوم 2018/8/3م.

4. فوكتورز وآخرون و Foctours, et al., (2000) دراسة بعنوان "تقييم التدريب البليومتري وعلاقته باداء الوثب العمودي وقوه الرجل والتكيف" بهدف المقارنه بين ثلاث اساليب للتدريب (التدريب البليومتري- التدريب بالاثقال- دمجهما معا) والتعرف على تأثيرهم على الوثب العمودي وقوه الرجلين واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينه بلغت (41) لاعب مقسمين إلى ثلاث مجموعات وكان من اهم النتائج أن الدمج بين التدريب البليومتري والاثقال أحدث تأثيرا إيجابيا أكبر من استخدام كل طريقة على حدا.

إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

ثانياً عينة البحث :

اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي العريش الرياضي، وبلغ عددهم (30) لاعباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (15) لاعبين.

يتضح من جدول (1) اعتدالية التوزيع في معدلات النمو قيد البحث حيث ان قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين ($3 \pm$) مما يشير الى تماثل واعتدالية البيانات في جميع معدلات النمو، وهذا يعطى دلالة على خلو تلك البيانات

جدول (1)
اعتدالية التوزيع في معدلات النمو قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية

المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				المتغيرات
معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط	معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.55	17.00	0.63	17.40	0.55	17.00	0.63	17.40	العمر الزمني
0.20	181.00	2.79	181.27	0.27	180.00	2.71	180.07	الطول
0.70	79.00	2.84	77.27	0.17	80.00	3.03	78.20	وزن الجسم
1.09	11.00	0.64	11.60	0.40	10.00	0.74	10.40	العمر التدريبي

جدول (2)

تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في الاختبارات البدنية قيد البحث ن = 1 = 2 = 15

الدلالة	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الاختبارات	م
		ع	م	ع	م			
غير دال	1.48	2.44	78.80	2.67	80.50	كجم	الجلوس علي المقعد والبار علي الكتفين	1
	0.06	2.36	47.6	1.87	50.2	سم	اختبار الوثب العمودي لسارجنت	2

قيمة "ت" الجدولية (1.76) عند مستوي معنوية (0.05).

القياسات البعدية :

قام الباحث بعد نهاية فترة التطبيق بإعادة تطبيق نفس الاختبارات التي استخدمت لقياس القدرات البدنية قيد البحث يوم 2014/11/6 م وذلك بعد 12 أسبوع من القياسات القبلية على النحو التالي :

تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث وذلك لمدة ثلاثة شهور في الفترة من 2018/8/4م إلى 2018/11/5م بواقع 4 وحدات تدريبية في الأسبوع هي أيام السبت والاحد والثلاثاء والأربعاء.

المعالجات الإحصائية :

(القوة - القدرة) حيث تراوحت قيمة " ت المحسوبة باستخدام دالة الفروق بين (3.88 : 6.78) عند مستوي دلالة معنوية (0.05) وجميعها داله احصائياً.

بعد تجميع البيانات الخاصة بعينة البحث قام الباحث بتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً باستخدام التحليل الإحصائي "SPSS". واستخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري
- الوسيط - معامل الالتواء - اختبار (ت) -
نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

عرض نتائج الفرض الاول :

وما يشير اليه "محمد عبدالرحيم إسماعيل" (2010) بأن كرة السلة من الأنشطة ذات المواقف المتغيرة المتميزة بتباين وتعقد طبيعة وظروف المنافسة بها فضلاً عن احتوائها علي مهارات فنية متعددة يتعين علي اللاعب تنفيذها من الحركة للتغلب علي سرعة وقوة انقضاخ الخصم وانه لكي يتحسن سرعة ودقة التوافق الحركي للاعب كرة السلة يلزم تطوير القدرات البدنية المتمثلة في القوة العضلية والتحمل العضلي والرشاقة التي تؤهله للقيام بالواجبات المهارية (7) : (153).

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة احصائياً عند مسوي معنوية (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثاني :

كما يضيف " محمد عبدالرحيم إسماعيل " (2010 م) علي أن طبيعة الأداء في كرة السلة تتطلب ان يتميز اللاعب بمستوي عال من التحمل والسرعة الحركية والتحمل العضلي للرجلين والقوة والقدرة العضلية وهذه المتطلبات ضرورية لاداء اللاعب للمباراة بصورة مؤثرة (7 : 62).

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة احصائياً عند مستوي معنوية (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثالث :

وطبقاً لكل ما سبق بالإضافة الى وجود برنامج تدريبي مقنن- مصمم من قبل الباحث- يحتوى على مجموعة من التدريبات التي تستهدف تنمية وتطوير المتغيرات البدنية قيد البحث؛ كان له التأثير الفعال في تنمية وتطوير تلك المتغيرات البدنية قيد البحث الخاصة بلاعبي كرة السلة.

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة احصائياً عند مستوي معنوية (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الاول :

تشير نتائج جدول (3) احصائياً إلي وجود فروق ذات دلالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (3)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في الاختبارات

البدنية قيد البحث ن = 15

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة
			ع	س	ع	س	
1	الجلوس علي مقعد والبار علي الكتفين	كجم	2.44	78.80	2.40	83.00	3.88
2	اختبار الوثب العمودي لسارجنت	سم	2.36	47.6	1.83	50.4	6.78

قيمة " ت " الجدولية (1.76) عند مستوي معنوية (0.05)
العلامة * تعني دالة عند مستوي معنوية (0.05)

مثيرات التدريب ويستطيع ان يضيف كثيرا من الدافعية والاستمتاع ويكسر الملل وان التغيير في أساليب التدريب المبني علي مراعاة الفروق الفردية بين الرياضيين والتخطيط المناسب للتدرج في زيادة الحمل سوف تكون نتيجة الوصول الي قمة المستويات العليا 0 (2 : 23)

وهذا ما اكده " عبدالعزيز احمد النمر، ناريمان الخطيب " (2000 م) ان الشدة العالية لتدريبات الاثقال تعمل علي اشترك اكبر عدد من الوحدات الحركية (5 : 138).

كما يري الباحث ان التحسن في مستوي أداء المتغيرات قيد البحث يرجع الي نجاح البرنامج التدريبي في تنمية كلاً من القوة والقدرة العضلية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي".

ومن خلال مناقشة الجداول (3) يتحقق صحة الفرض الاول من فروض البحث والذي ينص علي:

"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي ولصالح المجموعة الضابطة".

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

تشير نتائج جدول (4) احصائياً إلي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث (القوة - القدرة) حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة باستخدام دالة الفروق بين (4.98 : 11.99) عند مستوي دلالة معنوية (0.05) وجميعها داله احصائياً.

وهذا ما اكده " خيرية السكري، محمد جابر بريقع " (2001م) انه اذا استطاع المدرب أن يتخطى الطرق التقليدية في التدريب سوف يزيد من

جدول (4)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في الاختبارات

البدنية قيد البحث ن = 15

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		ف م	ف ع	قيمة "ت" المدسوبة
			س 1	س 2	س 1	س 2			
1	الجلوس علي مقعد والبار علي الكتفين	كجم	80.5	2.6	93.1	1.9	12.6	0.71	11.99
2	اختبار الوثب العمودي لسارجنت	سم	50.2	1.8	56.5	3.6	6.30	3.02	4.98

قيمة "ت" الجدولية (1.76) عند مستوي معنوية (0.05).

العلامة * تعني دالة عند مستوي معنوية (0.05).

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

المتغيرات البدنية قيد البحث إلي استخدام برنامج التدريبي المقترح الذي طبقتة المجموعة التجريبية وكان له اكبر الأثر في حدوث تلك الفروق ويرى الباحث ان تدريبات الاثقال والبليو مترك احدثت تكيافاً في العضلة وزيادة المقطع العضلي.

ومن خلال مناقشة الجداول السابقة (5) تبين صحة الفرض الثالث والذي ينص علي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

تشير نتائج جدول (5) إلي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين كلاً من المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في القدرات الحركية قيد البحث (القوة - القدرة) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث انحصرت قيمة "ت" المحسوبة بين (9.32 : 10.28) عند مستوي دلالة (0.05) وجميعها دالة احصائياً مما يدل أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي في الاختبارات

البدنية قيد البحث ن = 1 ن = 2 = 15

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ف م	قيمة "ت" المحسوبة
			ع	س	ع	س		
1	الجلوس علي مقعد والبار علي الكتفين	كجم	93.10	1.96	83.00	2.40	10.1	10.28
2	اختبار الوثب العمودي لسارجنت	سم	56.5	3.69	50.4	1.83	5.7	9.32

قيمة "ت" الجدولية (1.76) عند مستوي معنوية (0.05).

العلامة * تعني دالة عند مستوي معنوية (0.05).

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث استنتج ما يلي :

1- البرنامج المقترح بالتدريب المتباين له اثر فعال علي المتغيرات البدنية الخاصة للاعبين كرة السلة.

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

التوصيات :

في ضوء النتائج و الاستخلاصات التي توصل إليها الباحث يوصى الباحث بما يلي :

1- الاستفادة من البرنامج المقترح وتطبيقه لدى هذه المرحلة السنوية الأخرى

2- إجراء الدراسة على مراحل سنوية مختلفة وعلى الجنسين ورؤية النتائج بين كل مرحلة سنوية.

3- اجراء مثل هذه الدراسة لتطوير بعض المتغيرات الاخرى التي تؤدي الى تطوير الاداءات المهارية.

المراجع**المراجع العربية :**

1. أسامة محمود عبد الفتاح : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترزك على تنمية القدرة العضلية وفعالية الأداء المهاري للاعبين هوكي الميدان، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، 2004م

2. خيرية السكري، محمد جابر بريقع: سلسلة التدريب المتكامل، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية 2001.

- رساله دكتوراه، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية بنين، 1986.
9. نادر إسماعيل حلاوة : تأثير برنامج تدريبي بالمزج بين تدريبات الأثقال والبليو مترك والبالستي على بعض الصفات البدنية و المستوى الرقمي لعذائي المسافات القصيرة , رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان 2011.
- المراجع الأجنبية :**
10. Kubo et al: Effects of Plyometric and Weight on Muscle – Tendon Complex and Jump Performance , Medicine & Science in Sport & Exercise , October , Volume 39 –Issu 10 – pp 1801 – 1810 2007
11. Foctours,G, Jamurtas (2000): Evaluation of plyometric exercise training and their combination on vertical jumping performance and leg strength and conditioning. journal of applied sport science research
3. صبرى جابر حسين : تأثير إستخدام ثلاث أنواع من التدريبات (الأثقال - البليو مترى- التدريب المركب) لتنمية القدرة العضلية ومستوى اداء بعض المهارات الدفاعية فى كرة اليد" المؤتمر العلمى رياضة الجامعات العربية بالدورة العربية الثانية للجامعات 2010.
4. عادل رمضان بخيت : تأثير برنامج تدريبي دائري بالإثقال علي القوة العضلية والتحمل الهوائي ومكونات الجسم للاعبى كرة السلة الصغار، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين 1997.
5. عبدالعزيز احمد النمر، ناريمان الخطيب : الاعداد البدني والتدريب بالاثقال في مرحلة ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب والنشر، القاهرة، 2000.
6. محمد عبدالرحيم إسماعيل : تدريب القوة العضلية في كرة السلة، مطبعة منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010
7. مسعد علي محمود: لمدخل إلى علم التدريب الرياضي، دار الطباعة للنشر و التوزيع، جامعة المنصورة 1997.
8. مدحت صالح سيد : دراسة عامليه للقدرة الحركية للاعبى كرة السلة،