



## تأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات (الأثقال، البليومتر، الباليستي) على تنمية القدرة العضلية ومستوي الأداء المهاري لحراس مرمى كرة اليد

ا.م.د/ أكرم كامل إبراهيم

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب  
كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

د/ شريف محمد عبد المنعم

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب  
كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

الباحث / أحمد محمد طلعت أبو المعاطي

معيد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب  
كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

Doi :

### ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى التعرف على الفروق في تأثير التدريب (بالأثقال، البليومتر، الباليستي) على تنمية القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للمهارات قيد البحث لدي (حراس المرمى) في كرة اليد، وتم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس (القبلي - البعدي) لكل مجموعة لمناسبتها لطبيعة هذا البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ قوامها (٣) لاعبين من المرحلة السنوية تحت (١٨) سنة، يمثلون (حراس المرمى) لكرة اليد بنادي ٦ أكتوبر الرياضي والمسجلين بسجلات الإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٣م/٢٠٢٤م، وقد تم تقسيم اللاعبين إلى ثلاث مجموعات تجريبية وهي مجموعة (التدريب البليومتر): تتكون من (١) حارس مرمى، مجموعة (التدريب بالأثقال): تتكون من (١) حارس مرمى، وتولت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الباليستي كان أكثر تأثيراً وفاعلية، يليه البرنامج التدريبي باستخدام البليومتر، يليه البرنامج التدريبي باستخدام الأثقال على تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث.

### الكلمات الاستدلالية للبحث :

(التدريب بالأثقال- التدريب البليومتري- التدريب الباليستي- حراس المرمى- كرة اليد)





## المقدمة ومشكلة البحث:

يُعد التدريب الرياضي الجزء الأساسي من عملية الإعداد الرياضي باعتباره العملية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات البدنية لتطوير القدرات البدنية للاعبين، حيث يترتب على الجانب البدني تنمية وتطوير الجوانب المهارية والخططية للاعبين، ومما يدل على ذلك اهتمام المدربين بالإعداد البدني لما يلعبه من دور أساسي وهام في الوصول باللاعبين إلى المستويات الرياضية العليا.

ويُعد حارس المرمى في فريق كرة اليد أهم لاعب في الفريق حيث لا يمكن لأي فريق أن يلعب بدونه، حيث يلعب دوراً مميزاً في أداء الفريق سواء في الجانب الدفاعي أو الجانب الهجومي أو الخططي ولكي يؤدي حارس المرمى هذا الدور المميز كان لابد أن يتميز عن باقي أفراد الفريق في بعض المواصفات الخاصة سواء الجسمية، البدنية، المهارية، النفسية.

والجانب البدني هام جداً لحارس المرمى لكي يقوم بالدفاع عن مرماه لعدم دخول الأهداف وأيضاً بناء الهجمات، فالإعداد البدني يعتبر من أهم أهداف عملية التدريب، وخاصاً فيما يرتبط بالقدرة العضلية، حيث يجب أن يحتفظ حارس المرمى بمستواه البدني حتى نهاية زمن المباراة دون الشعور بالتعب. (٣:٩)

كما يهدف الإعداد البدني الخاص لحارس المرمى كرة اليد إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة والضرورية للأداء وامتلاك حارس المرمى للقدرات المهارية والخططية يحتاج إلى مستوى عالي من السرعة والقوة والتحمل والتي تمكن من إتمام نجاح عمليات الصد والسقوط وبدء الهجوم الخاطف بأنواعه، حيث تتطلب كرة اليد الحديثة أن يكون حارس المرمى متمتعاً بلياقة بدنية عالية وأصبحت الصفات البدنية لحارس مرمي اليد من أهم الجوانب الهامة في خطة التدريب اليومية والأسبوعية والفترية والسنوية. (٢٣ : ٤٥١)

وتعتبر القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين من أهم متطلبات ممارسة رياضة كرة اليد لحراس المرمى، لأنها تلعب دوراً هاماً وفعالاً في الأداء المهارى والخططي بشكل عام وعلى أداء بعض المهارات المتطلبة للقدرة العضلية بشكل خاص مثل التمير والصد والتحركات الدفاعية، ومن أهم الوسائل التي تؤدي إلى تنمية القدرة العضلية هو (التدريب بالأثقال- التدريب البليومتري- التدريب بالبيستى) بإستخدام شدات وأحجام وراحة تناسب مقدرة اللاعب ومستواه التدريبي.

حيث يُعد التدريب بالأثقال من وسائل التدريب المؤثرة والتي تهدف إلى إكساب الفرد القدرات البدنية المختلفة للتقدم بالمستوى المهاري والخططي للاعبين، لذا يستخدمه معظم الرياضيين كقاعدة للإعداد لمختلف الأنشطة الرياضية، ويشمل تمرينات منظمة لمجموعات عضلية مختلفة بإستخدام





أثقال مختلفة الأوزان، ويُسمى حمل التدريب لهذه التمرينات إما بزيادة تكرارها أو بزيادة الثقل المستخدم في التدريب كل على حسب المرحلة الخاصة من الموسم التدريبي، وكذلك يعتبر من الطرق الهامة لتنمية وتطوير القدرة العضلية. (١٤ : ٣٤)

كذلك يعتبر التدريب البليومترى من أكثر الأساليب إستخداماً في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة، حيث ساهم هذا التدريب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة العضلية فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة. (٢٢ : ٢٤)

والتدريب البليومترى هو همزة الوصل بين كل من القوة والقدرة من خلال تدريبات الوثب أو الرمي و تُستخدم لشد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة بإستخدام ما يسمى (برد فعل الإطالة) والتدريب البليومترى يقوم بتوجيه القوة في مساراتها المناسبة لرفع الأداء. (٣١ : ١٨)

بينما يُعد التدريب الباليستى من الطرق الحديثة ذات التأثير الذي لا يقل كفاءة وإيجابية عن باقي طرق التدريب الأخرى (التدريب بالأثقال، التدريب البليومترى)، وذلك على مستوى تنمية القدرة العضلية للاعبين. (٣٩ : ١٧)

وقد أشار كل من **جيري وموران وجورج وماك جلين Gary, Moran, GeorgeMc** و **Glynn, & (1997م)** إلي أن تدريبات المقاومة الباليستية تتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة، وهي طريقة حديثة نسبياً تربط بين عناصر التدريب البليومترى وبين تدريبات الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية. (٤١ : ٣٢)

ويرى **ميشيل ستون وآخرون (١٩٩٨م) Michael stone et al.** أن تدريبات الباليستى تعتبر واحدة من أنسب الطرق لتنمية القدرة العضلية لأنها تجمع فى طبيعة أدائها بين صفتى القوة والسرعة معاً. (٥١ : ٢٥)

ويشير **شريف على طه (٢٠٠٨م)** أن الفريق الذي يمتلك حراس مرمى يتمتعون بقدرة بدنية ذوى القدرة العضلية الكبيرة يستطيع أن يحسم نتيجة المباراة لصالحه وذلك بالتغلب على محاولات المنافس لاداء المهارات الهجومية عن طريق أداء مهارة " التصويب القريب والبعيد والذي يحتاج إلى قدرة عضلية كبيرة من حارس المرمى للتصدي لتلك التصويبات. (٩ : ٣)

حيث لا زالت القدرة العضلية هى محور التدريب البدني فى كرة اليد لما تشمله من (الوثب، الصد، قوة التمرير) ومن خلال مشاهدات الباحثون لفريق كرة اليد بنادي (٦ أكتوبر) الرياضي تحت (١٨ سنة) لاحظوا قلة إحرار الأهداف من الهجوم الخاطف البسيط (الموجه الأولى) والذي يعتبر من





أحد العوامل الرئيسية في الفوز في مباريات كرة اليد، والنتائج عن ضعف أداء مهارة (التمرير طويل المدى) لحراس المرمى وعدم قدراتهم لإيصال الكرة للمهاجم أثناء الهجوم الخاطف من حيث (السرعة - القوة - الدقة)، مما أثرت على نتائج بعض المباريات بالسلب، وقد يرجع ذلك إلى استخدام نوع واحد فقط من تدريبات القدرة العضلية وهو (التدريب بالأثقال) لتنمية القدرة العضلية لحراس المرمى، ولا يقومون باستخدام أنواع أخرى مثل (التدريب الباليستي - التدريب البليومتري).

ومن خلال إطلاع الباحثون على العديد من الأبحاث والدراسات التي تناولت تنمية وتطوير القدرة العضلية مثل (٩، ١٦، ٢١، ٢٦، ٢٧، ٤٠، ٤٤، ٥٦)، فقد وجدوا أن أغلب الدراسات استخدمت (التدريب بالأثقال - التدريب البليومتري - التدريب الباليستي)، إلا أن هذه الدراسات جميعاً في حدود علم الباحثون - قد استخدمت طريقة موحدة لتدريب جميع اللاعبين (لاعب الخط الأمامي - لاعبي الخط الخلفي - حراس المرمى) بنفس طريقة التدريب سواء (الأثقال - البليومتري - الباليستي)، دون مراعاة لإختلاف طبيعة الأداء داخل هذه المراكز وخصوصاً (حراس المرمى) لما لهم من طبيعة أداء خاصة داخل المباراة، وخصوصاً فيما يرتبط بالتمرير الطويل في الهجوم الخاطف، ومن هنا وُجدت مشكلة البحث للمرحلة السنية قيد الدراسة، وهي أي من طرق التدريب الثلاث أكثر تأثيراً وفاعلية لتنمية وتطوير القدرة العضلية (لحراس المرمى).

ومن خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال كرة اليد والمسح المرجعي للدراسات والبحوث السابقة، لاحظوا إنه لم يتعرض أحد من الباحثين - على حد علمنا - لتأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات (الأثقال - البليومتري - الباليستي) على تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري لحراس مرمى كرة اليد في البيئة المصرية، مما أثار الاهتمام للقيام بإجراء هذا البحث لمحاولة التعرف على تأثير وفاعلية استخدام كل من هذه الطرق الثلاثة (الأثقال - البليومتري - الباليستي) على تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري (لحراس المرمى) في كرة اليد.

### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم ثلاثة برامج تدريبية مختلفة باستخدام (الأثقال، البليومتري، الباليستي) لحراس مرمى كرة اليد تحت (١٨) سنة والتعرف على :  
- الفروق في تأثير التدريب (بالأثقال، البليومتري، الباليستي) علي تنمية القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للمهارات قيد البحث لدي (حراس المرمى) في كرة اليد.





## فرض البحث:

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي:

- توجد فروق في نسب التحسن لدي حراس مرمي مجموعات البحث (التدريب بالأثقال - التدريب البليومترک - التدريب الباليستي) في القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للمهارات قيد البحث ولصالح المتوسط الأعلى بين القياسات.

## إجراءات البحث:

### أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس (القبلي - البعدي) لكل مجموعة لمناسبتة لطبيعة هذا البحث.

### ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

#### أ- مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة اليد (حراس المرمى) بنادي (٦ أكتوبر) والمقيدون بسجلات الإتحاد المصري لكرة اليد (تحت ١٨ عام)، وعددهم (٣) لاعب.

#### ب- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ قوامها (٣) لاعبين من المرحلة السنية تحت (١٨) سنة، يمثلون (حراس المرمى) لكرة اليد بنادي ٦ أكتوبر الرياضي والمسجلين بسجلات الإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٣م/٢٠٢٤م.

وقد تم تقسيم اللاعبين إلى ثلاث مجموعات تجريبية كالتالي:

- مجموعة (التدريب البليومترک): تتكون من (١) حارس مرمي.
- مجموعة (التدريب الباليستي): تتكون من (١) حارس مرمي.
- مجموعة (التدريب بالأثقال): تتكون من (١) حارس مرمي.



جدول (١)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث من (حراس المرمى) في المتغيرات قيد البحث

ن = ٣

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	١٦.٦٦٧	١٧.٠٠٠	٠.٥٧٧	١.٧٣٢-
الطول	١٧٥.٦٦٧	١٧٥.٠٠٠	١.١٥٥	١.٧٣٢
الوزن	٧١.٦٦٧	٧١.٠٠٠	٢.٠٨٢	١.٢٩٣
العمر التدريبي	٧.٣٣٣	٧.٠٠٠	٠.٥٧٧	١.٧٣٢
الوثب العريض	١.٨٩٣	١.٨٩٠	٠.٠١٥	٠.٩٣٥
الوثب العمودي	٢٩.٠٠٠	٢٩.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٠٠٠
قوة عضلات الجذع	٣٤.٣٣٣	٣٤.٠٠٠	٠.٥٧٧	١.٧٣٢
رمى كرة طبية ٣ كم باليدين	٣.٧١٧	٣.٦٩٠	٠.٠٧٤	١.٤١٥
رمى كرة طبية ١.٥ كم باليد اليسرى	١١.٢٦٧	١١.١٧٠	٠.٢٢١	١.٥٩٠
رمى كرة طبية ١.٥ كم باليد اليمنى	١١.٧٧٣	١١.٦٧٠	٠.٢٣٣	١.٦٠٤
قوة التمرير لحارس المرمى قطاع ١	١٨.٩٤٠	١٨.٩٤٠	٠.٠٥٠	٠.٠٠٠
قوة التمرير لحارس المرمى قطاع ٢	١٥.٨٦٣	١٥.٨٩٠	٠.٠٥٥	١.٦٦٨-
قوة التمرير لحارس المرمى قطاع ٣	١٧.٦٠٠	١٧.٦٠٠	٠.٠٥٠	٠.٠٠٠

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث من (حراس المرمى) قد انحصر بين  $(\pm 3)$  في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين  $(-1.732, 1.723)$  ، مما يدل على اعتدالية توزيع درجاتهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث.

ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات وتحديد متغيرات البحث تم استخدام الوسائل والأدوات التالية:

١- المراجع والدراسات المرتبطة بالبحث:

تم الاطلاع على المراجع والدراسات المرتبطة برياضة (كرة اليد) عامة وبموضوع هذا البحث خاصة، وذلك للاستفادة منها في تحديد المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، وكذلك الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسات وهي (٢)، (٥)، (١٠)، (١٣)، (١٨)، (٢٠)، (٢٣).





## ٢- المقابلة الشخصية:

تم إجراء عدة مقابلات مع مجموعة من الخبراء في رياضة (كرة اليد)، وعلم التدريب الرياضي، وكان الهدف منها هو الوقوف على الاختبارات المناسبة سواء البدنية أو المهارية، وكذلك الوقوف على شكل البرنامج التدريبي المقترح.

## ٣-الاختبارات المستخدمة في البحث:

تم استخدام الاختبارات البدنية والمهارية التالية:

### أ-الاختبارات البدنية لمجموعات البحث الثلاثة:

- اختبار دفع كرة طبية (١.٥) كجم باليد اليمنى.
- اختبار دفع كرة طبية (١.٥) كجم باليد اليسرى.
- اختبار دفع كرة طبية (٣) كجم باليدين.
- اختبار قياس القدرة العضلية ( الوثب العمودي من الثبات ).
- اختبار قياس القدرة العضلية ( الوثب العريض من الثبات ).
- اختبار قوة عضلات الجذع. مرفق (١)

### ب-الاختبارات المهارية:

#### اختبارات قوة (التمرير):

- رمى كرة اليد لأقصى مسافة من الثبات لحارس المرمى. مرفق (٢)

#### ٤-استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد عينة البحث :

- تم إعداد استمارات لجمع البيانات الخاصة بعينة البحث لتفريغها ومعالجتها إحصائياً. مرفق (٣)

#### ٥-الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

#### أ - الأدوات والأجهزة المستخدمة في تنفيذ البرامج التدريبية لمجموعات البحث الثلاث:

- أجهزة أثقال.
- أثقال حرة.
- مراتب أسفنجية.
- حواجز.
- صناديق مختلفة الأطوال والأعراض.
- كرات طبية يتراوح أوزانها من ( ١ : ٥ ) كجم.
- أقماع.
- مقاعد سويدية.
- شريط قياس.
- عقل حائط.
- أحبال.
- ساعة إيقاف إلكترونية.







### ب- الأدوات الخاصة بتنفيذ الاختبارات البدنية:

- كرات طبية وزنها (١.٥) كجم.
- كرات طبية وزنها (٣) كجم.
- كرسي خشب.
- شريط قياس.

### ج - الأدوات الخاصة بتنفيذ الاختبارات المهارية:

- كور يد.
- طباشير.
- شريط قياس.
- ساعة إيقاف الكترونية.

### رابعاً: المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث :

#### صدق وثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحث بالرجوع إلى الأبحاث والدراسات السابقة والتي استخدمت نفس اختبارات البحث وعلى نفس عينات ذات المرحلة السنية، والتي أثبتت هذه الدراسات صدق وثبات هذه الاختبارات مثل، (٩، ١٦، ٢١، ٢٣، ٢٥، ٢٧، ٤٥، ٣٣).

#### البرنامج التدريبي:

البرنامج التدريبي باستخدام (الأثقال، البليومتر، البالستي) لمجموعات البحث الثلاث:

#### فترة الإعداد العام:

استغرقت فترة التأسيس مدة (٤) أسابيع لجميع اللاعبين (برنامج موحد)، وبعد انتهاء هذه الفترة تم تدريب كل مجموعة على حدى طبقاً للبرنامج المحدد لها، ولم يغفل الباحث أداء تمارين الإطالة قبل وبعد الوحدة التدريبية.

#### فترة الإعداد الخاص:

استغرقت فترة الإعداد الخاص مدة (٥) أسابيع لجميع اللاعبين (برنامج مختلف لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث)، وكان الهدف منها تنمية وتطوير القوة بزيادة الشدة وذلك لتهيئة الجسم للحمل الأعلى في الشدة في فترة ما قبل المنافسة.

#### فترة ما قبل المنافسة:

استغرقت هذه الفترة (٣) أسابيع لجميع اللاعبين (برنامج مختلف لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث)، وكان هدف هذه الفترة هو تنمية القوة والقدرة العضلية للاعبين، حيث تم الوصول إلى قمة القوة والقدرة العضلية للاعبين، كما تم فيها زيادة الشدة مع الاحتفاظ بالتنمية الشاملة لجميع أجزاء الجسم.







## البرنامج ودرجات الحمل:

### تطبيق البرنامج:

استغرق تطبيق البرنامج ككل (١٢) أسبوع على مجموعات البحث الثلاث (مجموعة التدريب باستخدام الأثقال، مجموعة التدريب باستخدام البليومتر، مجموعة التدريب باستخدام البالستي)، وقد تم مراعاة تواجد اللاعبين معا أثناء الوحدات التدريبية وفي وجود الباحث ومدرب الفريق، وقد تم تدريب مجموعات البحث الثلاث بصالة الأثقال بنادي ٦ أكتوبر الرياضي.

### تطبيق برنامج الأثقال العام لمجموعات البحث الثلاث كالتالي:

تم التدريب لمدة (٤) أسابيع باستخدام الأثقال لمجموعات البحث الثلاث كمرحلة تأسيس للقوة العضلية للعضلات للقيام بتنفيذ البرامج التدريبية المقترحة، بالإضافة إلى إنه لا يمكن تطبيق التدريب البليومتر أو التدريب البالستي من غير وجود فترة تأسيس للقوة العضلية، وقد تم ذلك بعد الرجوع للعديد من الخبراء في مجال التدريب لتحديد المدة المناسبة لتطبيق البرنامج.

وقد تم تنفيذ البرنامج خلال هذه الفترة بواقع (٦) أيام في الأسبوع، حيث تم مراعاة التنمية الشاملة للاعبين (الطرف العلوي الأمامي والخلفي، الطرف السفلي الأمامي والخلفي، ومنطقة الجذع)، وقد تراوح زمن الوحدة التدريبية من (٦٠) دقيقة إلى (٧٥) دقيقة.

### تطبيق البرامج التدريبية الثلاثة (الأثقال- البليومتر- البالستي) على مجموعات البحث الثلاثة:

استغرق تنفيذ البرامج التدريبية الثلاثة (٨) أسابيع لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاثة،

وقد وزعت كالتالي:

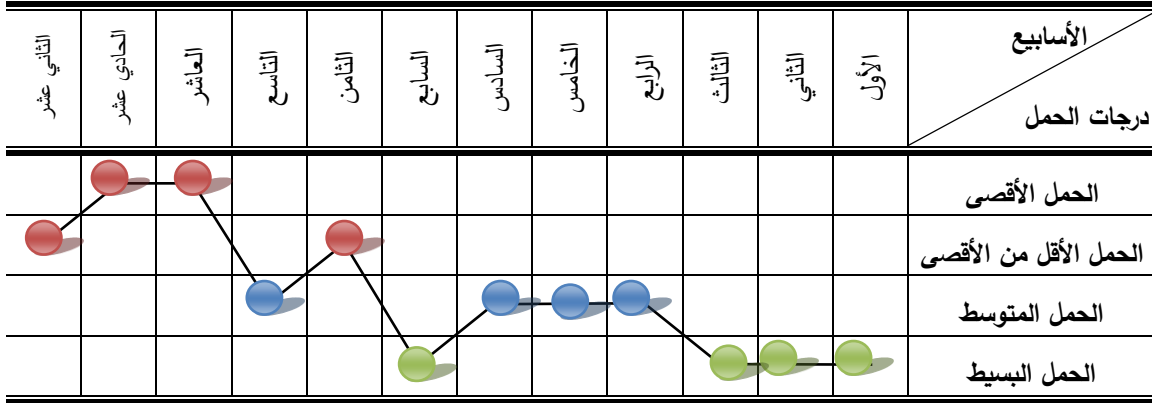
فترة الإعداد الخاص (٥) أسابيع، فترة ما قبل المنافسة (٣) أسابيع، وذلك بواقع (٥) أيام أسبوعياً، وقد تراوح زمن الوحدة التدريبية الفعلي من (٦٠-٧٥) دقيقة، وقد تم التدريب داخل صالة الأثقال بنادي ٦ أكتوبر الرياضي.



## تشكيل درجات الحمل:

أولاً: تشكيل درجات الحمل الفترية:

أ- تشكيل درجات الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب بالأثقال:

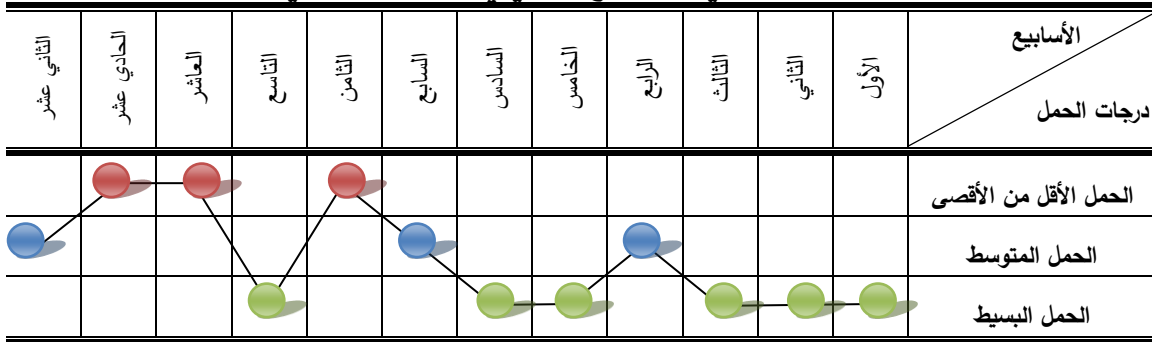


شكل (١)

تشكيل درجة الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب بالأثقال

يتضح من شكل (١) أن الأسابيع ذات الحمل الأقصى هي (٢) أسبوع، الأسابيع ذات الحمل الأقل من الأقصى هي (٢) أسبوع، الأسابيع ذات الحمل المتوسط هي (٤) أسبوع، الأسابيع ذات الحمل البسيط هي (٤) أسبوع وذلك لمجموعة التدريب بالأثقال.

ب- تشكيل درجات الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب البليومترية:



شكل (٢)

تشكيل درجة الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب البليومترية

يتضح من شكل (٢) أن الأسابيع ذات الحمل الأقل من الأقصى هي (٣) أسبوع، الأسابيع ذات الحمل المتوسط هي (٣) أسبوع، الأسابيع ذات الحمل البسيط هي (٦) أسبوع وذلك لمجموعة التدريب البليومترية.



### ج- تشكيل درجات الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب الباليستي:

الأسابيع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر
درجات الحمل												
الحمل المتوسط												
الحمل البسيط												

شكل (٣)

تشكيل درجة الحمل الفترية للبرنامج التدريبي لمجموعة التدريب الباليستي

يتضح من شكل (٣) أن الأسابيع ذات الحمل المتوسط هي (٣) أسابيع، الأسابيع ذات الحمل

البسيط هي (٩) أسابيع، وذلك لمجموعة التدريب الباليستي.

### خطوات تطبيق البحث:

#### ١- القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة لمجموعات البحث الثلاث في متغيرات البحث (الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي، اختبارات القدرة العضلية، الاختبارات المهارية) وذلك يومي السبت والأحد الموافق ٢٢ ، ٢٣ / ٧ / ٢٠٢٣ م على لاعبي عينة البحث.

#### ٢- تنفيذ التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرامج التدريبية الثلاثة (التدريب بالأثقال، التدريب البليومتر، التدريب الباليستي) علي مجموعات البحث الثلاث خلال الفترة من السبت الموافق ٢٩ / ٧ / ٢٠٢٣ م حتى الخميس الموافق ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٣ م.

#### ٣- القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاث في متغيرات (اختبارات القدرة العضلية، الاختبارات المهارية) وذلك يوم السبت الموافق ٢١ / ١٠ / ٢٠٢٣ م.

- وقد أجريت جميع القياسات البدنية والمهارية لعينة البحث بنادي ٦ أكتوبر الرياضي.

### المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً واستعان بالأساليب

الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. Mean Arithmetic







تناسب والمرحلة السنوية لعينة البحث، وإلي التدريبات الباليستية المستخدمة في البرنامج الباليستي المقترح حيث تم مراعاة أن تكون في نفس المسار الحركي للمهارات قيد البحث في رياضة كرة اليد، كما تم استغلال معظم الأدوات (الأثقال الحرة، الكرات الطبية) لتحقيق هدف واحد وهو تنمية القدرة العضلية (القوة الانفجارية) للذراعين والرجلين والجذع.

كما يرى الباحثون أن استخدام التدريبات الباليستية بطريقة سليمة ومنتظمة أدي إلي الأقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها، كما أن الأداء المتكرر للتمرينات الخاصة شبيهة الشكل بالعمل العضلي للأداء في رياضة كرة اليد والمقننة بصورة فردية أدي إلي زيادة إنتاجية العضلات العاملة الذي تبلور في تطوير القدرة العضلية للذراعين وبالتالي ارتفاع مستوى الأداء للمهارات قيد البحث، وهو ما راعاه الباحثون من حيث اختيار أنواع التمرينات التي تتناسب وطبيعة الأداء المهاري في رياضة كرة اليد .

كما يرى الباحثون أن استخدام التدريب الباليستي كان أفضل من وسائل التدريب الأخرى (الأثقال - البليومترية)، لا يعتمد على الوثب أثناء أداء مهارة التمرير الطويل، بل يكون كل اعتمادة على قوة الجذع وقوة عضلات الكتف والذراعين، ولذلك كان التدريب باستخدام التدريب الباليستي والتي تتمشى مع طبيعة أداء حارس المرمى في كرة اليد، كانت أكثر تأثيراً وفاعلية عن النوعين الآخرين.

ويعضد ما سبق ما ذكره منير جرجس إبراهيم (٢٠٠٤م) بأنه لا بد أن تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط حتى يمكن إنجاز المهارة بشكل فني صحيح وتوافق وسلاسة وأقل جهد، ومن هنا يجب عند تخطيط برنامج الإعداد البدني الخاص للاعبين يجب التركيز على بناء وتقوية المجموعات العضلية المشاركة في أداء المهارات الأساسية للعبة. (٣٣ : ١٤٨)

كما يضيف كل من كرامر، ستون، بريانت، Stone H. & Bryant M Kramer J., (1997م) أن التدريبات الباليستية مهمة جداً لتنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء الرياضي، حيث يعتبر التدريب الباليستي من أنسب الأساليب للوصول بالقوة الانفجارية إلى الحد الأقصى إذ أن القوة الانفجارية تتحدد عند حمل شدته من (٣٠-٥٠٪) من الحد الأقصى لمقدرة اللاعب. (٤٣ : ١٥) ويتفق ذلك مع ما ذكره إدmond بيرك Edmund Burke (2001م) بأن التدريب الباليستي يؤدي إلى زيادة السرعة عند استخدام أوزان خفيفة وذلك لأنه يتضمن الإسراع بالثقل أو الجسم بطريقة انفجارية إلى أعلى سرعة تتناسب مع طبيعة الأداء المهاري، كما أنه يشتمل على تدريبات الكرة الطبية وهي مجموعة من التدريبات التي تتضمن قذف كرات الأثقال والوثب مع مسك الثقل وكلها حركات تزيد من القدرة والسرعة والقوة. (٣٦ : ٥١)





ويشير كل من **Gary, Moran, George, & Mc جرين، موران، جورج، ماك جلين** و**Glynn (١٩٩٧م)** أن التدريب الباليستي ملائم بالنسبة لقاذف الكرة في البيسبول وللاعب ألعاب المضرب وكرة السلة وكرة اليد ورماة الرمح وأي لاعب يحتاج إلى تحسين حركات الرمي أو التمرير، وذلك لأن تتابع الرمي في الباليستي يبدأ من الثقيل إلى الخفيف حيث تقوى الرمي وذلك لأن تتابع الرمي في التدريب الباليستي يبدأ من الثقيل إلى الخفيف حيث تقوي الأوزان الثقيلة جميع العضلات والمفاصل المستخدمة في الرمي وبهذا ترسي أساس بنائي ووظائفي صحيح ، ثم يليه الأوزان الخفيفة التي تؤدي بدورها إلى أن تتسم حركات الرمي بسرعة عالية وهي حركات ضرورية لتحسين مهارات وحركات الرمي أو التمرير والتصويب، وهذا يتيح الأداء بألية مع أقل وقت ضائع، وهذا هو الذي حدث في البرنامج الباليستي المقترح. (٣٦ : ٣٩)

كما يضيف **إدموند بيرك Edmund Burke (٢٠٠١م)** أن التدريب الباليستي يعتبر من أنسب أنواع التدريب لتنمية السرعة والقدرة العضلية حيث أن أغلب التدريبات تؤدي بصورة انفجارية وليس بها أي انخفاض في السرعة حيث يتم تحويل الانقباض بالتطويل إلى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة. (٤٩ : ٣٧)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **مصطفى عبد الباقي هاشم (٢٠٠٥م) (٣٠)**، **نجوى محمود عايد (٢٠٠٧م) (٣٤)** والتي تشير إلى حدوث تقدم دال إحصائياً للمجموعة التي استخدمت برنامج التدريب الباليستي علي المجموعة التي استخدمت برنامج التدريب الباليومتريك أو التي استخدمت برنامج التدريب المتقاطع في تنمية القدرة العضلية والمهارات قيد البحث للاعبين كرة السلة وناشئات كرة اليد.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من **Zehr, E., Sale, P. & Doling, H. (١٩٩٤م) (٥٣)**، **جابريل وبيوتشر Gabriel, D. & Boucher, J. (١٩٩٨م) (٣٨)**، **ماك إيفوي ونيوتن Mc Evoy, K. & Neuten, R. (١٩٩٨م) (٤٧)**، **أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) (٤)**، **علي محمد طلعت (٢٠٠٣م) (١٧)**، **مصطفى عبد الباقي هاشم (٢٠٠٥م) (٣٠)**، **نجوى محمود عايد (٢٠٠٧م) (٣٤)** والتي أشارت إلى أن تدريبات الباليستي أثرت إيجابياً في تنمية القدرة العضلية والسرعة والرشاقة وبعض المهارات قيد البحث للاعبين كرة السلة، وقوة الانقباض الايزومتري للاعب الكاراتيه، وسرعة كل من الرمي والعدو للاعبين البيسبول، وسرعة حركة الذراع وزمن الحركة للرجال، وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات كرة اليد.





## أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء هدف وفرض البحث تم استخلاص النتائج التالية:

### ١- النتائج بين القياسات:

- البرنامج التدريبي باستخدام الأثقال أثر إيجابياً في تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث حيث كانت متوسطات القياسات البعدية أفضل من متوسطات القياسات القبليّة (للمجموعة التي استخدمت البرنامج التدريبي بالأثقال).
- البرنامج التدريبي باستخدام البليومترزك أثر إيجابياً في تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث حيث كانت متوسطات القياسات البعدية أفضل من متوسطات القياسات القبليّة (للمجموعة التي استخدمت البرنامج التدريبي البليومترزك).
- البرنامج التدريبي باستخدام الباليستي أثر إيجابياً في تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث حيث كانت متوسطات القياسات البعدية أفضل من متوسطات القياسات القبليّة (للمجموعة التي استخدمت البرنامج التدريبي الباليستي).

### ثانياً: التوصيات:

في حدود خصائص عينه البحث والمنهج المستخدم والمعالجة الإحصائية يوصي الباحث بما يلي:

- استخدام التدريب الباليستي لتنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهاري (لحراس المرمى).
- الاهتمام بفترة تأسيس القوة العضلية في بداية الموسم الرياضي قبل استخدام تدريبات البليومترزك وتدريب الباليستي.
- الاهتمام بوضع برامج التدريب بالأثقال ضمن البرامج التدريبية خلال فترة الإعداد.
- الاهتمام بالأداء الفني عند أداء تمرينات (البليومترزك- الباليستي).
- ضرورة تقنين الأحمال التدريبية وضرورة تواجد مدربين لتخطيط الأحمال داخل الفرق الرياضية.
- ضرورة إجراء قياسات للاعبين للوقوف على الحالة البدنية لهم قبل البدء في تصميم البرامج التدريبية.
- إجراء دراسات أخرى مشابهة علي اللاعبين في المراحل السنية المختلفة.







## قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إسلام توفيق السرسري ( ١٩٩٨م): تأثير برنامج تدريبي بالأثقال وتدرجات البليومتر ك على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م): التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣- أثير صبري ، عقيل الكاتب (٢٠٠٨): التدريب الدائري الحديث - أهدافه - تنظيمه - طرق مبادئه، بغداد ،
- ٤- أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م): تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٥- أحمد كاظم ، رؤى حسين ، زينب علي (٢٠١٨م): تأثير التدريب الباليستي فى تطوير القدرات الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين والرجلين وأثرها على التصويب من القفز عالياً للناشئين بكرة اليد جامعة الكوف مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد ٢٦، العدد ٥.
- ٦- زكي محمود درويش (١٩٩٨م): التدريب البليومتري، سلسلة الفكر العربي فى التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٧- سمير عباس عمر، عبد المنعم إبراهيم (١٩٨٧م): دراسة استخدام أسلوبين من تدريبات البليومتر ك على القوة النسبية للطرف السفلي ومسافة وزمن ست جلسات ، المؤتمر العلمي لتطوير علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ٨- شريف محروس محمد (٢٠٠٥م): دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأثقال والبليومتر ك على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٩- شريف على طه يحي (٢٠٠٨م): المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، المجلد ٧٠، العدد ٨٧





- ١٠- طارق عبد الرؤوف عبد العظيم (١٩٩٨م): دراسة مقارنة بين التدريب بالأثقال وتدريب البليومتريك لتنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ١١- طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م): الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٢- عبد الرحمن زاهر (٢٠٠٠م): فسيولوجيا المسابقات، الوثب والقفز، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٣- عبد العزيز أحمد النمر (١٩٩١م): تأثير برنامجين للتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبين كرة السلة، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٤- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (١٩٩٦م): التدريب بالأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٥- عبلة محمد فرحان (١٩٩٢م): دراسة فاعلية تدريبات البليومتريك علي مهارة الوثب في التعبير الحركي، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الرابع، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٦- عثمان عدنان البياتي (٢٠١٣م): المجلة العلمية العراقية، المجلد ١١، العدد ١٥.
- ١٧- على محمد طلعت (٢٠٠٣م): تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ١٨- كمال الدين عبد الرحمن درويش، قدرى سيد مرسى، عماد الدين عباس (٢٠١٢م): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر ط ٨.
- ١٩- كمال سليمان حسن على، مصطفى أحمد عبد الوهاب، حنان محمد أحمد (٢٠١٢م): الشامل في (تعليم - إدارة - تدريب) كرة اليد وتطبيقاته، بدون، جامعة أسيوط.
- ٢٠- كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسنين (٢٠١٥م): ريابية كرة اليد الحديثة، اللياقة البدنية ومكوناتها، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢١- مجدى أبو فريخة وآخرون (٢٠٢١م): تأثير استخدام التدريبات النوعية علي مستوى الأداء المهارى لحراس مرمي كرة اليد، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، جامعة طنطا المجلد ٢٦.





- ٢٢- محمد السيد حلمي (٢٠٠٠م): تأثير استخدام التدريب البليومتري علي تحسين السرعة الحركية للاعبين الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٢٣- محمد توفيق الوليلي (٢٠٠٤م): كرة اليد تعليم ، تدريب ، تكنيك، مطابع السلام ، الكويت.
- ٢٤- محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوي (٢٠٠٤م): التدريب العرضي، أسس - مفاهيم - تطبيقات، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٢٥- محمد خالد حمودة ،جلال كمال سالم (٢٠٠٨م): الهجوم والدفاع في كرة اليد ، ط١، شركة ماكس جروب.
- ٢٦- محمد رضا إبراهيم (٢٠١٨م): التطبيق الميداني لنظريات وطرق التدريب الرياضي، دار الكتب والوثائق، بغداد
- ٢٧- محمد طلعت أبو المعاطي(٢٠٠٤م): أثر تخطيط برنامج تدريبي بالأثقال وتدريبات دورة (إطالة - تقصير) والإطالة الحركية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء للاعبين المنتخب القومي للهوكي، مجلة العلوم البدنية والرياضة، العدد التاسع، السنة الخامسة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.
- ٢٨- محمد طلعت أبو المعاطي، جوزيف ناجي بقطر(٢٠٠٨م): دراسة مقارنة لتأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات (الثقال، البليومتر، الباليستى) على تنمية القدرة العضلية للذراعين ومستوي الأداء المهاري للاعبين الهوكي وتنس الطاولة،مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة.
- ٢٩- محمد عبد الوهاب (١٩٩١م): تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض العناصر البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة السلة للناشئين، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٣٠- محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح سيد، طارق محمد شكري (١٩٩٣م): برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.
- ٣١- مصطفى عبد الباقي هاشم (٢٠٠٥م): دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوب تدريب البليومتري والتدريب الباليستى على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.





٣٢- مفتي إبراهيم حماد ( ١٩٩٨ م): التدريب الرياضي الحديث، تخطيط - تطبيق - قيادة، دار الفكر العربي، القاهرة .

٣٣- منير جرجس إبراهيم (٢٠٠٤م): كرة اليد للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣٤- نجوى محمود عايد (٢٠٠٧م): تأثير برنامجين للتدريب الباليستي والمقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية لناشئات كرة اليد، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، المنيا.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 35- **Charles Staley (1996):** *Fundamentals of strength acquisition for combat sport*, Staley West International Sport Science Association
- 36- **Daniel, D.& Arnehein, H. (1985):** *Modern Principles of Athletic Training*, Sixth Edition, Times Mirror, Mosby College Publishing, United States of America.
- 37- - **Edmund Burke (2001):** *Ballistic Training for Explosive Results*, Human Kinetics Publishers, United States of America.
- 38- **Gabriel, D. & Boucher, J. (1998):** *Practice Effects on the Timing and Magnitude of Antagonist Activity During Ballistic Elbow Flexion to Target*, R.Q.
- 39- **Gary, Moran, George, & Mc Glynn (1997):** *Cross Training for Sports*, Human Kinetics Publisher, United States of America
- 40- **George .B .Dintimen .Bob Ward (1997):** *Sports Speed* , Second Edition , Human Kinetics.
- 41- **George Blough and others (2001):** *Sports Speed forever*, Buy Leroy Burvell, Second edition.
- 42- **Kerry P. Mcevoy&RebertU.Newton (1998):** *Baseball throwing speed and base ramming speed , the effects of training ballistic resistance* , Journal of strength and conditioning research , volume 12 number 4.
- 43- **Kramer, J., Stone, H. & Bryant, M. (1997):** *Effects of Single Versus Epilepsies of Weight Training, Impact of Volume, intensity and variation*, Journal of Strength and Conditioning Research.
- 44- **Maen abd elkreem – elsaied ahmed (2019):** *Sports Culture 10(1) (2019) 91-108*.
- 45- **Mahmoud kaied – abdala Yosef (2018):** *Global Proceedings Repository American Research Foundation ISSN 2476-017X*.
- 46- **Martin Sklorz (1999):** *Sport Table Tennis*, John Black Burn Ltd., England.





- 47- **Mc Evoy, K. & Neuten, R. (1998):** *Baseball Throwing Speed and Base Running Speed the Effect of Ballistic Resistance Training*, *Research Journal of Strength and Conditioning*.
- 48- **Michael, H, Stone , Steven S. Plisk , Margaret E. Stone et al (1998):** *Athletics performance development, strength and conditioning , volume 20 number 6*.
- 49- **Michael Kent (1998):** *The Oxford Dictionary of Sports Science and medicine* Oxford University Press.
- 50- **Moran & MC Glynn (1990):** *Dynamic of Strength Training Sports and Fitness Series*, *Brown Publisher, United States of America*.
- 51- **Peter, D. Olsen (2003):** *The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movement*, *The Journal of Strength*, May 2003.
- 52- **Robert U. (2005):** *Four weeks of optimal load ballistic resistance training at the end of season attenuates defining jump performance of women volleyball player*, Nov. 2006.
- 53- **Zehr, E., Sale, P. & Doling, H. (1994):** *Ballistic Movement, Muscle Activation and Neuromuscular Adaptation*, *Canadian Journal of Applied Physiology*.

