تمرينات خاصة بالبلايومترك لتطوير القدرة العضلية و تاثيرها في حركة اللاعب المدافع بكرة السلة بأعمار دون (١٨ سنة)

م.م. ليث محمد عبد الرزاق
كلية التربية ابن الهيثم - جامعة بغداد

١٤٣٢هـ ٢٠١١ م

ملخص البحث

اشتمل هذا البحث على خمس ابواب على النحو الاتي :

تم التطرق في الباب الاول إلى التطور في مجال علم التدريب الرياضي من خلال آستخدام الوسائل والأساليب التي تسهم في تطوير اللاعبين بدنيا. اذ تكمن أهمية البحث في آستخدام تمرينات خاصة بالبلايومترك لتطوير القدرة العضلية وتاثيرها على حركة اللاعب المدافع بكرة السله.

اما مشكلة البحث فذكر فيه الباحث أن مكون القدرة العضلية احتاج الى تطوير من ناحية التمارين و الوسائل المتبعة في عملية التدريب بسبب التطورات الحاصلة و التقدم الحاصل في المستويات بلعبة كرة السلة .

اما الباب الثاني فقد تناول الباحث في هذا الباب بعض الموضوعات النظرية المتعلقة بموضوع بحثه، إذ تم التطرق الى مفهوم البلايومترك كذلك الى مكون القدرة العضلية و كذلك الى حركة اللاعب المدافع.

اما الباب الثالث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من لاعبي نادي الصليخ للشباب اذ بلغ عدد افرادها (١٠) تمثلت بمجموعة تجريبيه واحده .

اما في الباب الرابع فقد تم عرض النتائج ومناقشتها عن طريق أستخدام عدد من الوسائل الإحصائية، إذ توصل الباحث من خلالها إلى حدوث تطور في مكون القدرة العضلية وتاثيره على اداء اللاعب دفاعيا بكرة السله.

اما الباب الخامس فقد تم استنتاج بعض الاستنتاجات التي لها علاقة بالبحث واوصى الباحث ببعض التوصيات التي لها علاقة بتطوير تدريب لعبة كرة السلة.

The Impact of Blayomterc Special Exercises to Develop Muscle Power on the Movement of Defensive Basketball Player Ages (18 years) and less

Assist. Instructor
Laith Mohammed Abdul Razzaq

The study consists of five chapters:

The first chapter presents the development in the field of athletic training through the use of manners and methods that contribute to the development of the players physically. As is the importance of research in the use of blayomterc special exercises to develop muscle power its impact on the movement of defensive basketball player.

The problem lies in component of muscle power needed to develop in terms of exercises and methods used in the training process because of the developments and progress in the levels of a game of basketball.

In second chapter, the researcher dealt with some of the theoretical issues on the subject of blayomterc as well as to the component of muscle power and defensive player.

In third chapter, the researcher used the experimental method on a sample of (10) players from Sulaikh Club for young and included one experimental group.

The study ,in chapter fourth, presents the results were discussed and analyzed through the use of a number of statistical tools, with which the researcher to develop a component of muscle power and its impact on the performance of defensive basketball player.

Finally, in chapter five, the conclusion indicates that the training by style blayomterc has been a very effective in the development of component muscle power, as well as its positive effect on the speed of movement of defensive player , as well as, the researcher recommended the need to set aside time from the days of training to develop the component of muscle power and the need to design new exercises as well as the need use of style blayomterc special for the youth because its interest for this group of players.

البـــاب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

على الرغم من التطورات الكبيرة التي حدثت في مجال التدريب الرياضي في العالم لكن ما زال العلماء ما ينفكوا عن ايجاد طرق ووسائل جديدة يحاولون بها رفع مستوى الاداء الى اعلى ما يمكن من درجات النجاح.

وان الدول المتقدمة رياضيا تحاول رفع مستوى الاهتمام القصوي بالاعداد البدني و تحاول تخصيص مبالغ كبيرة من اجل ذلك.

وان لعبة كرة السلة من اهم الالعاب التي حققت نجاحات واسعة على صعيد انتشارها على مستوى العالم بل انها اصبحت تكاد اللعبة الشعبية الاولى في كثير من دول العالم لما لها من مواقف كثيرة و مثيرة و مفتوحة على كل الاحتمالات و فيها الكثير من الخصائص سواء البدنية او المهارية او العقلية وما تتطلبه مواقف اللعب وان التركيز على الخصاص البدنية اخذ منحنى عاليا لان الاعداد البدني هو اساس للاعداد المهاري، و ان من اهم

الاساليب التي تعمل على اعداد اللاعب بدنيا هو البلايومترك الذي يعتبره مايكل ميلر [١] بانه واحد من اهم الاساليب التي تعمل على رفع مستوى الاداء للاعب كرة السلة و محاولة الوصول به الى اعلى ما يمكن تحقيقه.

وان حركات البلايومترك تؤدى بشكل كبير في كرة السلة و خاصة حركات القفز للمتابعة و التهديف.

وان من اهم القدرات البدنية التي تساعد على رفع مستوى الاداء في لعبة كرة السلة هي القدرة العضلية لما تتطلبه من قدرة على تقليل زمن الاداء والتي تلعب دورا هاما و اساسيا في تحسين المستوى للاعب مع بقية القدرات البدنية .

وفي هذا البحث نحاول تسليط الضوء على اهمية ارتباط القدرة العضلية في اداء الكثير من المهارات و خاصة حركة اللاعب المدافع لذا كان من الضروري استخدام اسلوب او طريقة لتطوير هذه المهارة و هذا الاسلوب هو البلايومترك.

١-٢ مشكلة البحث

ان لعبة كرة السلة من الالعاب التي شهدت تطورات واضحة و ملموسة في السنوات الاخيرة على مستوى الاثارة و المستويات الراقية التي جعلت اللعبة تستقطب اكبر عدد ممكن من المتابعين مما حدا بالمدربين و القائمين على اللعبة على ايجاد تغييرات واسعة و كبيرة في طرق التدريب و وسائل التدريب التي يتبعونها و كذلك نوعية التمارين المستخدمة لتطوير مستويات اللاعبين خاصة البدنية منها و لمواكبة هذه التطورات الحاصلة.

ومن خلال متابعة الباحث ومن خلال الخبرة الميدانية كلاعب و كمدرب لاحظ حاجة المدربين الى تغيرات في نوعية التمارين المستخدمة و كذلك لزيادة صعوبة التمارين لرفع مستوى اللاعبين البدني و خاصة فيما يخص مكون القدرة العضلية و بالتحديد لعضلات

(1) Michael ,G, Miller: The effects A 6- week plyometric training program on agility, journal of sports and medicine ,2006,P459.

الرجلين بسبب ارتفاع مستوى اللعبة بشكل كبير وفق الاساليب و الطرق العلمية الصحيحة و الحديثة و المساهمة في وضع الحلول المناسبة التي من شانها رفع المستوى العام للاعبي كرة السلة الشباب حيث ان هذا هو هدف كل مدرب.

١-٣ اهداف البحث

١. اعداد تمرينات خاصة بالبلايومترك لتطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة السلة للشباب باعمار دون ١٨ سنة.
٢. التعرف على تاثير التمرينات الخاصة بالبلايومترك في تطوير القدرة العضلية لدى افراد عينة البحث.
٣. التعرف على تاثير القدرة العضلية في اداء حركة اللاعب المدافع لدى افراد عينة البحث.

١-٤ فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية في تطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة السلة للشباب بين الاختبار القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية في اداء حركة اللاعب المدافع لدى افراد عينة البحث بين الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :لاعبي نادي الصليخ للشباب لفئة الشباب باعمار دون ١٨ سنة.

١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من ٢/١٠/ ٢٠١١ لغاية ٢٠١١/١٢/١١ .

١-٥-٣ المجال المكاني: القاعة الداخلية لنادي الصليخ الرياضي لكرة السلة.

البـــاب الثانـــي

٢- الدراسات النظرية

٢-١ البلايومترك

يعتبر البلايومترك من الاساليب التدريبية المهمة و التي كان اول من استخدمها العلماء الروس في ستينيات القرن الماضي حيث اطلقوا عليها في ذلك الوقت (القفز العميق) .

وهو يعتبر اسلوب يستخدم مع كافة الاعمار و المستويات حيث (يعتبر التدريب البلايومتري احد اهم انواع التدريب التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية و التي من اهمها القدرة العضلية فهي احدى الاساليب المؤثرة في تنمية القدرة لعضلات الرجلين على وجه الخصوص) [١].

وقد عرف مهدي كاظم البلايومترك بانه (اسلوب تدريبي يعطي القابلية للعضلة و الانسجة الرابطة على اظهار قوة سريعة لغرض انتاج اقصى قدرة في عمل الحركات الارضية الافقية و العمودية و الجانبية) [٢].

كما عرفه بسطويسي احمد بسطويسي بانه (اسلوب و نظام لمجموعة من التمرينات تعتمد اساسا على مطاطية العضلة لاكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج اعلى قوة و سرعة ممكنة) [٣].

---

(١) ابو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي، الاسس الفسيولوجية، ط١، دار الفكر العربي: القاهرة،١٩٩٧، ص٢٢

(٢) مهدي كاظم علي: اثر استخدام بعض اساليب تمارين البلايومترك لتنمية القوة السريعة و انجاز الوثبة الثلاثية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٩، ص١٠.

(٣) بسطويسي احمد بسطويسي : اسس و نظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩، ص١١٥.

وقد عرفه (zaciorskgi) بانه عبارة عن (شد كبير لمجموعة من العضلات تعمل تحت تاثير برنامج تدريبي يتضمن مرحلة المد السريع والذي يتبعه مباشرة انقباض عضلي مماثل) [١].

اما الباحث فيعرفه على انه (عبارة عن اسلوب تدريبي يعمل على انقباض العضلة بالتطويل ثم يتبعه انقباض بالتقصير للعضلة الواحدة او المجموعة العضلية لانتاج اكبر قوة ممكنة باسرع زمن ممكن نتيجة الحمل الواقع عليها).

وعلى ذلك فان التدريب البلايومتري يمر بمراحل حسب تقسيم فيروتشانسكي [٢]:

١. المرحلة الاولى: و يسميها مرحلة الاطالة حيث تستثار الياف العضلة و تعمل على اطالتها و تتوقف الاطالة على شدة المثير.

٢. المرحلة الثانية: و تمثل الانقباض المركزي و هي قدرة العضلة في مخزوها للطاقة الكافية و التي بفعل الانقباض البلايومتري تتحول الى طاقة حركية .

لذلك تعد تمارين البلايومترك من التمارين التي تتطلب جهدا بدنيا عاليا خاصة للاعبي كرة السلة و تساعدهم لتطوير القفز لديهم حيث هناك عدة اعتبارات يجب ملاحظتها و الاخذ بها:

١. ابقاء الجسم متوازنا من خلال المحافظة على وضع الركبتين.

٢. تجنب الهبوط على الكعب.

٣. ان يكون الاحماء جيدا لتجنب الاصابة.

٤. استخدام وزن الجسم عند اداء تمارين الوثب.

---

(1) Zaciorskgi div.m (1966) :"fizceskie kacestra sport smena" fizkul tunas sport, Moscow, p33.

(٢) بسطويسي احمد بسطويسي نقلا عن فيروتشانسكي: المصدر سبق ذكره، ص٢٩٥.

اذن فان آلية عمل البلايومترك هي ان العضلات عند ادائها تصل الى اقصى قوتها في اقصر وقت ممكن هنا تلعب المشتقات الحسية في داخل العضلات (المغازل العضلية) دورا كبيرا وتكون المغازل العضلية هي العنصر الاول في هذه المهنة هنا يبرز العنصر الثاني الذي هو (اعضاء كولجي الوترية) فعندما تمط العضلات ترسل المغازل العضلية رسالة على طول العمود الفقري ، في هذا الوقت تشارك اعضاء كولجي في تحسن التوتر العالي و الشديد الخطورة فترسل منبهات للجهاز العصبي المركزي لانهاء هذا الانقباض[١].

٢-٢ القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)

يعرف مفتي ابراهيم حماد القدرة العضلية بانها (المظهر السريع للقوة العضلية و الذي يدمج كلا من القوة و السرعة في حركة) [٢].

اما بسطويسي احمد فيعرفها على انها (مقدرة العضلة او مجموعة عضلية للبلوغ بالحركة الى اعلى ترددممكن في اقل زمن ممكن) [٣].

اما مهند عبد الستار العاني فعرفها على انها (انقباضات عضلية سريعة لانتاج قوة ضد مقاومة او مقاومات مختلفة لتردد حركي واحد او اكثر في اقل زمن ممكن) [٤].

و يعرفها الباحث بانها (قدرة الجهاز العضلي العصبي بتوليد اقصى قوة ممكنة تستطيع التغلب بها على مقاومات مختلفة باقصى وقت ممكن يتماشى مع طبيعة المهارة او الفعالية و هي احد انواع القوة العضلية و الذي يعتبر عامل السرعة مهما فيها).

---

(١) جمال صبري: مخاطر الاصابة من تدريب البلايومترك، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العدد الثالث، المجلد الخامس ، ٢٠٠٦،ص١٤٤.

(٢) مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، القاهرة،دار الفكر العربي، ٢٠٠١،ص١٦٩.

(٣) بسطويسي احمد : المصدر سبق ذكره ،ص١٩٩.

(٤) مهند عبد الستار العاني : مناهج تدريبية باساليب مختلفة لتطوير القوة المميزة بالسرعة و تاثيرها في بعض المهارات الاساسية بكرة السلة، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية،٢٠٠٥ ،ص٥٢.

لذلك فان القدرة العضلية هي ناتج عن محصلة (القوة x السرعة) لذلك فهي من شروطها هو الحفاظ على مستوى قوة الانقباضات العضلية و سرعتها و هي عبارة عن قابلية تحصل بسبب انقباض الالياف العضلية السريعة و تحركها بسرعة عالية.

و يشترط توفر العناصر التالية قبل البدء بتدريبات القدرة العضلية:

١. درجة عالية من القوة.

٢. درجة عالية من السرعة.

٣. درجة عالية من المهارة الحركية.

٤. درجة عالية من المرونة.

اما خصائص (القدرة العضلية)[١]:

١. الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد كبير جدا من الالياف العضلية.

٢. سرعة الانقباض العضلي تتسم بزيادتها المفرطة.

٣. يتراوح زمن الانقباض العضلي ما بين جزء من الثانية الى ثانية واحدة.

يتم تطوير القوة العضلية بطريقتين:

أ- التدريب على اقوى انقباض بسرعة عالية نسبيا ويعني زيادة معدلات المقاومة المستخدمة مع التخفيف الطفيف لسرعة الاداء.

ب- تطوير سرعة الانقباض العضلي بواسطة مقاومات تقترب من الحد الاقصى يعني زيادة معدلات السرعة المستخدمة مع التخفيف الطفيف للمقاومات.

(١) مفتي ابراهيم حماد .المصدر سبق ذكره. ص١٧٠.

ان القدرة العضلية هي واحدة من القدرات البدنية التي تكون مطلبا رئيسيا للاعب وخاصة لاعب كرة السلة لاداء الحركات السريعة و المتكررة من خلال تنفيذ الواجبات المهارية المتمثلة بالمهارات الدفاعية و الهجومية.

٢-٣ حركة اللاعب الدفاعية

ان الغاية الاساسية من الدفاع هو خلق ضغط مستمر على الفريق المقابل قدر المستطاع و كذلك منع الفريق المقابل من اداءمهامه الهجومية بشكل منظم وبالتالي اخذ المبادرة من الخصم و ان الدفاع حسب راي نيل الياس وديك موتا هو رغبة كما هو الهجوم لذا عليك ان ترغب في الدفاع عن السلة و ان الدافع للعب الدفاع هو اهم من الاسلوب الذي يتبعه(١)، و في لعبة كرة السلة فان اللاعب الاسرع و الاكثر حركة فانه يعتبر اللاعب الاكثر تميزا و يعتبر اللاعب الاقل اخطاءا (٢).

لذلك فان الدفاع في كرة السلة من الامور الواجب التركيز عليها و خاصة في الفئات العمرية قبل الوصول الى مستويات المتقدمين لما لها من اهمية عالية لانه ما من فائدة عند تسجيل نقطتين و الفريق المقابل سوف يسجل نقطتين او ثلاثة ، اذن لابد من حماية السلة لكي يستطيع الفريق من الفوز.

(١) نيل الياس و ديك موتا، ترجمة علي سماكة : كرة السلة اساسيات للتفوق، مطبعة دار الحكمة، بغداد، ١٩٩١، ص٧١.

(2) Jerry v. Krause, etal: basketball skills and drills, third edition, 2008, p157.

البـــاب الثالـــث

٣ـ منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج التجريبي لملائمة طبيعة هذه المشكلة .

٣-٢ عينة و مجتمع البحث

اشتملت عينة البحث على (١٠) لاعبين من فريق ناديْ الصليخ الرياضي للشباب كعينة للبحث والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية ذات المجموعة الواحده وتم اختيار المجموعة التجريبية عمدياً للأسباب الآتية:

١. كفاية حجم العينة.
٢. ضمان تواجد المدربين.
٣. سهولة الاتصال بافراد العينة.

وقد تم عمل التجانس من نواحي الطول والوزن والعمر . كما مبين في الجدول (١).

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	١٧٨.٨٠	٦.٦١٨	١٧٩	٠.٩-
العمر	١٧.٣٠	٠.٨٢٣	١٧.٥٠	٠.٧٢-
الوزن	٧٠	٣.٩٤	٧١	٠.٧٦-

من الجدول (١) يتبين:

إنَّ قيم معامل الالتواء كلها آنحصرت بين (±3) مما يدل على تماثل توزيع عينة البحث، الأمر الذي يحقق تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث كلها.

٣-٣ وسائل جمع المعلومات

٣-٣-١ أدوات البحث المستخدمة

- المصادر العربية والأجنبية، الانترنيت، الملاحظة والتجريب ، الاختبارات والقياسات المستخدمة.

٣-٣-٢ أجهزة البحث المستخدمة

- ملعب كرة السلة قانوني، كرات سلة عدد (٨)، صافرة عدد(٢)، ساعة توقيت (CASIO)عدد (٢) ،مصطبة ارتفاع (٣٠ سم) عدد (١) ،موانع عدد (٢).

٣-٤ اجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١ الاختبارات البدنية المستخدمة

١. اختبار الثلاث حجلات (يمين و يسار)[١]: لقياس القدرة العضلية للرجلين.

يقف المختبر على خط البداية باحدى قدمية التي يقوم باداء عملية الحجل ويؤدي المختبر ثلاث حجلات متتالية لأبعد مسافة .

٢. اختبار مد و ثني الركبتين [٢]: لقياس القدرة العضلية للرجلين .

يقف اللاعب المختبر عند نقطة ثم يقوم بمد الركبتين وثنيهما عند اعطاءه اشارة البداية لحين اعطاءه اشارة التوقف.

(١) قاسم محمد حسن: أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي: (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠١).

(٢) بسطويسي احمد بسطويسي ،المصدر سبق ذكره، ص١١٥.

٣-٤-٢ الاختبار المهاري

اختبار الخطوات الدفاعية (حركة اللاعب المدافع) [١]: قياس سرعة التحرك الدفاعي.

وضع شاخصين على طول خط الرمية الحرة يقف اللاعب المختبر عند احدى النقطتين وعند اعطاءة اشارة البداية يقوم بالتحرك بطريقة الدفاع الى النقطة الثانية وعند اعطاءة اشارة النهاية يتوقف.

٣-٥ التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية على نادي المقدادية في يوم ٢٠١١/١٠/١ بكرة السلة للشباب اختيروا عشوائياً وبمعدل (٤) لاعبين، إذا أغنت هذه التجربة الباحث ببعض الملاحظات ومنها:

- **معرفة الزمن المستغرق لكل اختبار.**
- **التاكد من تاشير الاخطاء.**
- **تدريب اعضاء فريق العمل المساعد.**
- **تهيئة متطلبات الحفاظ على سلامة المختبرين.**
- **التوصل الى افضل طريقة لاداء الاختبارات.**
- **سلامة الادوات الموضوعة .**

٣-٦ الاختبارات القبلية

قام الباحث باجراء الاختبارات على عينة البحث البالغ عددها (١٠) لاعبين وثبتت الظروف المناسبة وتم اجراؤها في القاعة الداخلية لنادي الصليخ الرياضي في يوم الاحد المصادف (٢٠١١/١٠/٢) في الساعة الرابعة عصرا.

١. مصطفى محمد زيدان : موسوعة تدريب كرة السلة . ط١، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٧ م، ص٢٨.

٣-٧ التمرينات الخاصة

قام الباحث باعداد التمرينات الخاصة وتطبيقها على عينة البحث و قد استمر تطبيق التمارين (١٠) اسابيع و طبقت التمارين في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية بعد الاتفاق مع مدرب الفريق و كانت مفردات التمرينات كالاتي:

- مدة التدريبات (١٠) اسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الكلي: (٢٠) وحدة.
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع: (٢) وحدة.
- الزمن الماخوذ من الوحدة التدريبية: (١٥) دقيقة.
- زمن التمرينات الكلي: (٢٦٠) دقيقة.
- الشدة المستخدمة :٧٥% – ٨٥%.
- ايام التدريب الاسبوعية: (الاحد– الخميس).

٣-٨ الاختبارات البعدية

بعد ان تم تطبيق التمارين لمدة (١٠) اسابيع قام الباحث بتطبيق الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف التي طبقت بها الاختبارات القبلية من حيث فريق العمل المساعد و الزمان و المكان و الادوات حيث طبقت في يوم الاحد المصادف (٢٠١١/١٢/١١)الساعة الرابعة عصرا.

٣-٩ الوسائل الاحصائية

١. الوسط الحسابي.
٢. الانحراف المعياري.
٣. الوسيط.
٤. معامل الالتواء.
٥. اختبار (ت) للعينات المترابطة.
٦. نسبة التطور.

الباب الرابع

٤- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

4-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية والمجموعة التجريبية في متغيرات البحث.

4-1-1 عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية و البعدية وقيمة (T) المحتسبة والجدولية للاختبارات البدنية:

جدول(٢)

يبين الأوساط الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، وأوساط الفرق ، وانحراف الفروق ، وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية ، ومستوى الدلالة ، ونسبة التطور في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في الاختبار البدني الاول (مد و ثني الركبتين)

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التطور
		سَ	±ع	سَ	±ع					
مد وثني الركبتين	تكرار	١٦,٩٠	٢,٠٢٤	٢١.٢٠	٣,٠٨٤	٠,٨٦٩	٤,٩٤٨	٧.١٨	معنوي	٢٥,٤٤ %

درجة الحرية (ن-١) (١٠-١=٩) ومستوى الدلالة (٠.٠٥) وقيمة (ت) الجدولية = (٢.٢٦)

من ملاحظة الجدول (٢) يتبين أن عينة البحث في اختبار مد و ثني الركبتين كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (١٦,٩٠) والانحراف المعياري (٢,٠٢٤) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (٢١,٢٠) والانحراف المعياري (٣,٠٨٤) ، وبلغ الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٠,٨٩٦) والانحراف المعياري للفروق (٤,٩٤٨) ، وبعد حساب قيمة (ت) باستعمال قانون (ت) للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفرق بين الاختبارين والتي كانت (٧,١٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢.٢٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارة التهديف من القفز ولصالح الاختبار البعدي ، وبلغت نسبة التطور (٢٥,٤٤%) .

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، وأوساط الفرق ، وانحراف الفروق ، وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية ، ومستوى الدلالة ، ونسبة التطور في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في الاختبار البدني الثاني الحجل لرجل اليمين و اليسار

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التطور
		سَ	±ع	سَ	±ع					
الحجل (رجل اليمين)	م/سم	٤,٦٦	٠,١٨٣	٥,٠٨	٠.٢٧٥	٠,٤٢١	٠,٠٥٦	٧.٥١٥	معنوي	%٩,٠١
الحجل (لرجل اليسار)	م/سم	٤.٥٣	٠,٣٠٧	٥,٠٤	٠,١٩٤	٠,٥١	٠.٠٦١	٨,٣٧٩	معنوي	١١,٢٥ %

درجة الحرية (ن-١) (١٠-١=٩) ومستوى الدلالة (٠.٠٥) وقيمة (ت) الجدولية = (٢.٢٦)

من ملاحظة الجدول (٢) يتبين أن عينة البحث في اختبار الحجل لرجل اليمين كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (٤,٦٦) والانحراف المعياري (٠,١٨٣) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (٥,٠٨) والانحراف المعياري (٠,٢٧٥) ، وبلغ

الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٠,٤٢١) والانحراف المعياري للفروق (٠,٠٥٦) ، وبعد حساب قيمة (ت) باستعمال قانون (ت) للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفرق بين الاختبارين والتي كانت (٧,٥١٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢.٢٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارة التهديف من القفز ولصالح الاختبار البعدي ، وبلغت نسبة التطور (٩,٠١%) .

اما في رجل اليسار فأن عينة البحث كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (٤,٥٣) والانحراف المعياري (٠,٣٠٧) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (٥,٠٤) والانحراف المعياري (٠,١٤٩) ، وبلغ الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٠,٥١) والانحراف المعياري للفروق (٠,٠٦١) ، وبعد حساب قيمة (ت) باستعمال قانون (ت) للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفرق بين الاختبارين والتي كانت (٨,٣٧٩) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢.٢٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارة التهديف من القفز ولصالح الاختبار البعدي ، وبلغت نسبة التطور (١١,٢٥%) .

٤-١-٢عرض الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة(T)المحتسبة و الجدولية للاختبار المهاري

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، وأوساط الفرق ، وانحراف الفروق ، وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية ، ومستوى الدلالة ، ونسبة التطور في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في الاختبار المهاري

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	الدلالة	نسبة التطور
		سَ	±ع	سَ	±ع					
الخطوات الدفاعية	ثانية	٢,٣٠	١,٧٦٦	١٧,٣٠	٢,٠٠٢	٣	٠,٩٤٢	١٠,٠٦	معنوي	١٤,٧٧

درجة الحرية (ن-١) (١٠-١=٩) ومستوى الدلالة (٠.٠٥) وقيمة (ت) الجدولية = (٢.٢٦)

أما في اختبار الخطوات الدفاعية(حركة اللاعب المدافع) فأن الجدول (٤) يظهر ان عينة البحث كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (٢,٣٠) والانحراف المعياري (١.٧٦٦) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (١٧,٣٠) والانحراف المعياري (٢,٠٠٢) ، وبلغ الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٣) والانحراف المعياري للفروق (٠.٩٤٢) ، وبعد حساب قيمة (ت) باستعمال قانون (ت) للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفرق بين الاختبارين والتي كانت (١٠,٠٦) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢,٢٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارة التهديف من القفز ولصالح الاختبار البعدي ، وبلغت نسبة التطور (١٤,٧٧%) .

٤-٢ مناقشة النتائج

من خلال ملاحظة الجدول (٢) و الجدول (٣) نتبين من خلال النتائج التي ظهرت ان الفروق كانت معنوية بين الاختبارات البعدية والقبلية و لصالح الاختبارات البعدية ، اذ دل ذلك على التحسن بالاختبارات حيث اظهرت النتائج ان افراد العينة اظهرت التفوق من حيث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاداء اثناء الاختبار (مد و ثني الرجلين) و اختبار الحجل (لرجل اليمين و اليسار) و لصالح الاختبار البعدي و هذا يدل على ان العينة قد ارتفع مستواها بسبب تطبيقها للتمارين التي وضعها الباحث،

اما من خلال ملاحظة الجدول رقم (٤) نتبين من خلال النتائج التي ظهرت بان هناك تحسنا بين الاختبار القبلي والبعدي حيث ظهر التحسن في الاوساط الحسابية و الانحراف المعياري لاداء الاختبار (حركة اللاعب المدافع) و كان التحسن لصالح الاختبار البعدي و هذا يدل على العينة تحسن مستواها بسبب تحسن القدرة العضلية و التي تحسنت بسبب التمارين التي تم وضعها من قبل الباحث.

و يعزو الباحث التطور الذي حصل في مستوى النتائج الى تطبيق التمارين بشكل صحيح و التي استندت الى اسلوب علمي صحيح من شدة و راحة مناسب لقدرات العينة و مع متطلبات تطوير القدرة العضلية اذ ان التدريب يعد (عملية بنائية في تطوير وتنمية القدرات البدنية) [١] كما ان (التدريب المنظم و المبرمج و استخدام انواع الشدة المقننة في التدريب و استخدام انواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي الى تطور الانجاز)[٢].

---

(١) الاء عبد الرحمن: مدى تأثير المطاولة الخاصة بفترات الراحة المختلفة وعلاقتها بالانجاز في فعالية ٨٠٠ متر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣، ص٥٨.

(٢) ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، ط١، نون للتحضير الطباعي، بغداد ١٩٩٥، ص٤٨١.

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. ان طريقة التدريب باسلوب البلايومترك قد اثرت بشكل ايجابي في تطوير القدرة العضلية

٢. اظهرت نتائج البحث ان التمرينات الخاصة التي اعدت من قبل الباحث كان لها الاثر الايجابي في تطوير حركة اللاعب المدافع.

٥-٢ التوصيات

١. بسبب اهمية القدرة العضلية في لعبة كرة السلة و لارتباطها بالكثير من المهارات في لعبة كرة السلة سواء الاساسية او المركبة منها بات ضروريا الاهتمام بها من قبل المدربين و تصميم التمرينات التي تحاول من رفع مستوى الاداء.

٢. استخدام تمارين البلايومترك ذات مكون القدرة العضلية في تدريب فئة الشباب لما لها من اهمية بالغة.

٣. ان التدريب باسلوب البلايومترك هي طريقة مثالية لجميع الالعاب التي تتطلب القدرة العضلية ولكن يجب مراعاة الاسس العلمية الصحيحة لهذا النوع من التدريبات بسبب صعوبة هذا الاسلوب و لكثرة الاصابة فيه.

المصـــــادر العربيـــة والأجنبيـــة

- الاء عبد الرحمن: مدى تأثير المطاولة الخاصة بفترات الراحة المختلفة وعلاقتها بالانجاز في فعالية ٨٠٠ متر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣.
- ابو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي، الاسس الفسيولوجية، ط١، دار الفكر العربي: القاهرة،١٩٩٧.
- بسطويسي احمد :اسس و نظريات التدريب الرياضي،القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.
- جمال صبري: مخاطر الاصابة من تدريب البلايومترك، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العدد الثالث، المجلد الخامس ،ص١٤٤، ٢٠٠٦.
- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، ط١، نون للتحضير الطباعي، بغداد ١٩٩٥.
- قاسم محمد حسن: أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠١.
- مصطفى محمد زيدان : موسوعة تدريب كرة السلة . ط١، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٧.
- مفتي ابراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث، القاهرة،دار الفكر العربي، ٢٠٠١.
- مهدي كاظم علي: اثر استخدام بعض اساليب تمارين البلايومترك لتنمية القوة السريعة و انجاز الوثبة الثلاثية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٩، .

- مهند عبد الستار العاني :مناهج تدريبية باساليب مختلفة لتطوير القوة المميزة بالسرعة و تاثيرها في بعض المهارات الاساسية بكرة السلة،اطروحة دكتوراه،جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية،٢٠٠٥.
- نيل الياس و ديك موتا، ترجمة علي سماكة : كرة السلة اساسيات للتفوق، مطبعة دار الحكمة، بغداد، ١٩٩١ .

- Jerry v. Krause, etal: basketball skills and drills, third edition, 2008.
- Michael ,G, Miller: The effects A 6- week plyometric training program on agility, journal of sports and medicine ,2006.
- Zaciorskgi div.m (1966) :"fizceskie kacestra sport smena" fizkul tunas sport, Moscow.

الملاحـــق

ملحق (١)

انموذج للوحدات التدريبية (القسم الرئيسي)

الأسبوع : الأول

ت	التمرينات المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الراحة بين التمرينات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمرين رقم ١	%٧٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٢	تمرين رقم ٢	%٧٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٣	تمرين رقم ٣	%٧٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٤	تمرين رقم ٤	%٧٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية

الاسبوع الثاني

ت	التمرينات المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الراحة بين التمرينات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمرين رقم ٥	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٢	تمرين رقم ٦	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٣	تمرين رقم ٧	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٤	تمرين رقم ٨	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية

الاسبوع الرابع

ت	التمرينات المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الراحة بين التمرينات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمرين رقم ٥	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٢	تمرين رقم ٦	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٣	تمرين رقم ٧	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٤	تمرين رقم ٨	%٧٧	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية

الاسبوع الخامس

ت	التمرينات المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الراحة بين التمرينات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمرين رقم ١	٧٩	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٢	تمرين رقم ٢	%٧٩	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٣	تمرين رقم ٣	%٧٩	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٤	تمرين رقم ٤	%٧٩	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية

الاسبوع العاشر

ت	التمرينات المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الراحة بين التمرينات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمرين رقم ٥	%٨٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٢	تمرين رقم ٦	%٨٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٣	تمرين رقم ٧	%٨٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية
٤	تمرين رقم ٨	%٨٥	١٥ ثانية	٤٥ ثانية	٣	١٣٥ ثانية

ملاحظة :

١. تم حساب شدة الاداء بعد ان تم اختبار اللاعبين في وحدة تدريبية قبل بدء البرنامج واخذ الحد القصوي للاعبين.

٢. تم ذكر بعض الوحدات التدريبية ولم يتم ذكر البقية مع الاخذ بنظر الاعتبار ان توزيع الشدة هي كل (٣) وحدات في ارتفاع ثم الوحد الرابعة تعود الى الوحدة قبل الاخيرة.

ملحق (٢)

التمارين المستخدمة في البحث

تمرين (١)

وضع الرجل على مصطبة بحيث يتم تشكيل زاوية (٩٠) ثم الاستناد عليها ثم التحويل على الرجل الاخرى .

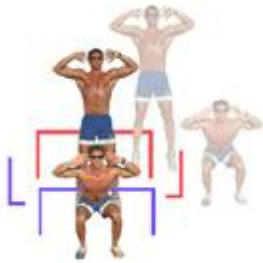
تمرين (٢)

مد وثني الركبين الى الاعلى مع القفز (٢/١) دبني قفز.

تمرين (٣)

الاستناد على احدى الرجلين (٢/١) دبني ثم القفز ثم التبديل على الرجل الاخرى.

تمرين (٤)



وضع موانع و القفز على هذه الموانع من وضع (٢/١) دبني قفز الى الاعلى.

تمرين (٥)

القفز على الحبل

تمرين (٦)

الاستناد على احدى الرجلين مع مد الاخرى الى الوراء ثم القفز الاى الاعلى و النزول الى الوضع الابتدائي ثم التبديل على الرجل الاخرى

تمرين (٧)

القفز على الموانع من وضع (٢/١) دبني .

تمرين (٨)

اخذ وضع (٢/١) دبني ثم القفز الى الاعلى في المكان

ملاحظة : زمن تنفيذ التمرين الواحد (١٥) ثانية للقدمين.