

" تأثير التدريب البليومتري في البيئة الرملية علي مستوي الوثب العمودي ودقة مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة "

أ.م.د / هانى عبدالغنى طلبه

م / أحمد عبدالحكيم طه

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد الكرة الطائرة من اكثر الالعاب شعبية علي المستوي المحلي والقاري والدولي ولقد تطور مفهوم التعليم والتدريب والتحكيم في مجال رياضة الكرة الطائرة من مفهوم عام وشامل إلى مفهوم خاص ودقيق، حيث تتميز بسهولة ممارستها علي سبيل الممارسة وكذلك المتعة والتشويق علي المستوي التنافسي في ظل التطور السريع الطارئ على مجريات اللعب وما يعتريه من تغيرات سواء في شكل وطريقة أداء المهارات او المستوي البدني او قواعد وقوانين الكرة الطائرة، ولقد شهدت الكرة الطائرة طفرة كبيرة في الالونة الاخيرة في تطبيق الجوانب المهارية والبدنية والخطية للاعبها في المستوي التنافسي علي المستوي العالمي والمستوي المحلي وفي ضوء هذا التطور احتل المنتخب المصري للشباب المركز الرابع في بطولة العالم للكرة الطائرة واحتلال المنتخب المصري الاول مركزا متقدما من حيث التصنيف العالمي للكرة الطائرة

ويؤكد محمد حسن علاوي (١٩٩٤) ان علم التدريب الرياضي في السنوات الأخيرة قد خطي خطوات واسعة للأمام، بشتى مجالاته بشكل عام، مما دعا من المختصين بتقديم أحدث الطرق والوسائل التدريبية سعيا نحو التغيير للأفضل، وذلك لضمان تحسين المستوى البدني والمهاري كمحاولة للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ومن ثم تحقيق الإنجازات حيث أن الهدف الرئيسي من التدريب الرياضي هو محاولة الوصول بالفرد إلى أقصى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من الأنشطة الرياضية، وعلى ذلك فإن التدريب الرياضي يعتبر الأساس العام الذي تركز عليه الرياضة التنافسية، وحتى يمكن

تحقيق هذا الهدف يجب السعي دائما نحو تطوير القدرات البدنية العامة والخاصة للارتقاء بمستوى المهارات الحركية والقدرات الخططية في النشاط الرياضي التخصصي. (١٣):
(٣٦ - ٣٧)

ويري جورج بلو ، روبرت د (٢٠٠٣) ان لعبة الكرة الطائرة تتميز بتنوع فائق في الاداء المهاري فنيا وخططيا والذي يستوجب بدوره توافر قدرات عالية من اللاعبين من حيث الانطلاقات السريعة والبدء السريع والوثب والعدو لمسافات قصيرة سواء كان ذلك للمعد او اثناء الوثب للضرب او الارسال ، الامر الذي يتطلب ان يتميز لاعب الكرة الطائرة بصفات بدنية خاصة ومحددة مثل القوة المميزة بالسرعة او القوة السريعة ويعد التزاوج بين صفتي القوة والسرعة الحركية احد اهم متطلبات الاداء المتميز ولذا فمن المهم ان تتوفر صفة القدرة الخاصة لأداء مهارات الكرة الطائرة والتي يجب ان تتميز بعضلات الرجلين مثل الوثب عاليا اثناء الارسال الساق والوثب الانطلاقي عاليا لأداء مهارة الضرب الساق والصد الدفاعي. (١٩: ٢١٨)

ويحدد زكي محمد محمد حسن (٢٠١١) الهدف الأساسي من الهجوم في الكرة الطائرة في محاولة ضرب الكرة بقوة لتنتج إلى ملعب الخصم من خلال الأنواع المختلفة من الضرب بهدف تحقيق أو تسجيل أكبر عدد من النقاط، وذلك في سياق النقاط الذي يدخله مع الفريق الآخر في الشوط الواحد وبهذا يعتبر الضرب هو العامل المؤثر على نتيجة المباراة، وإذا كان التمرير بأنواعه وكذا الإرسال والصد بأنواعه في مجموعها تمثل الأساسيات الحركية أو المهارات الأساسية في الكرة الطائرة وجميعها على قدر من الأهمية إلا أن الضرب الهجومي يأتي على رأس هذه المهارات الأساسية باعتباره ختام الأداء لهذه المهارات فهو المحصلة النهائية . (٨: ٥٢٢)

ويؤكد زكي محمد محمد حسن (٢٠١١) علي ان الضرب الهجومي أحد المهارات الأساسية في الكرة الطائرة حيث أنه ختام المهارات الفنية التي تعلمها اللاعب هو من المهارات الناجحة التي ترجح كفة الفريق للفوز، ويرى البعض أنه من المهارات التي لا

غنى عنها فى جميع المراحل والمستويات الفنية فى مجال الكرة الطائرة ومن الضروري أن يتعلمها ويتقنها الجميع، ولذلك أنه يتطلب مواصفات وخصائص عديدة منها الفنية والبدنية والخطية والتي يجب أن تتوافر فى اللاعبين المهاجمين حتى نضمن دقة وإتقان الأداء .
(٨ : ٥٢٦)

ويوضح محمد أحمد الحفناوي (١٩٩٨) ان الإرسال الساحق من أهم المهارات

الهجومية فى الكرة الطائرة حيث يتميز بالسرعة والقوة أكثر من دقة التوجيه بغرض استخدامه فى مواقف معينة أثناء المباراة. أو استخدامه فى المباريات التي تكثر فيها الأخطاء الدفاعية أثناء الاستقبال مع ضعف أفراد الفريق فى مهارة الاستقبال (١١ : ١٧)
(

ويوضح محمد متولى بندارى (٢٠٠٣) دور التدريب البليومتري يؤدي الى تنمية

القدرة العضلية للرجلين والذراعين، ويؤدي إلى تحسين ودقة مهارة الضرب الساحق (١٦):
(٢١)

ويشير بسطويسي أحمد (١٩٩٦) علي أن تدريبات البليومتري المختلفة قد شاع

استخدامها بوصفها. تدريبات مهمة وأساسية لتنمية وتطوير عنصر القوة المميزة بالسرعة كأهم عنصر بدني لكثير من الفعاليات الرياضية، وبذلك تعد تدريبات البليومتري أحد الركائز المهمة والمؤثرة على تقدم مستوى الإنجاز. (٣ : ١٩)

وترى باهرة علوان جواد (٢٠٠٥م) أن تمارين البليومتري هي إحدى الأساليب

الجيدة للتدريب الذي يعتمد على القوة والسرعة فى إطالة ومد العضلات ثم تقصيرها من خلال الانقباض وهو مهم لتنمية القوة الانفجارية لذلك يفضل استخدام هذه التمارين فى مرحلة الإعداد وقبل المنافسات. (٢ : ٥)

ويشير دونالد (١٩٩٨) أن التدريب البليومتري أسلوب موجه يهدف الى تطوير القدرة

الانفجارية للرجلين والغرض الأساسي من هذا الأسلوب فى التدريب زيادة قدرة العضلة للانقباض وأثناء الانبساط يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية فى العضلة وهذه

الطاقة يعاد استخدامها أثناء الانقباض التالي وتجعله انقباضاً أقوى، فالتدريب البليومتري يعتبر طريقة مؤثرة وفعالة بغرض تحسين القوة وسرعة الحركة، حيث تسمح للجهاز العصبي بتثبيته أكبر عدد من الألياف العضلية المنقبضة وتحسين تتابع انقباضاتها مما يساهم في إنتاج قوة أكبر، ويضيف أن هذا النوع من التدريب أصبح شائعاً في أوروبا وأمريكا (١٧ : ٣-٦)

ويؤكد محمد جابر عبد الحميد ، عاطف رشاد (٢٠٠١) علي ان تمارينات البليومتري تستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وذلك من خلال افضل استخدام للطاقة المصاحبة لتوصيف نوع من التمارينات يتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة العضلية نتيجة الإطالة سريعة للعضلات العامة، وأن المبدأ العملي الأساسي لتنمية القدرة العضلية هو الانقباض بالتقصير حيث يكون أقوى لو أنه حدث مباشرة بعد إنقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية فقد أثبت علمياً أنه عندما تحدث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فوراً لتقاوم هذه الحالة .
(١٢:١٦١)

ويؤكد جورج ب.دينتيمان ، روبرت د(١٩٩٨) يجب ان تعكس طرق تدريب القوة العضلية طبيعة دائرة الإطالة والتقصير للمهارات الرياضية حيث أن أي حركة رياضية تتميز بوجود مرحلة الانقباض بالتطويل في العضلة يعقبها مباشرة مرحلة الانقباض بالتقصير ويشمل ذلك مهارات الارسال وحائط الصد والضرب الساحق، والمفتاح الرئيسي للتدريب على القوة العضلية هو المحافظة بقدر الإمكان على طاقة الحركة كاملة حتى يتم التحويل من مرحلة الانقباض بالتطويل إلى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة وهذا التحول يسمى بالقوة الرجعية، والمقدرة على إنتاج القوة العضلية بسرعة يسمى بمعدل تنمية السرعة وأن طرق تنمية القوة السريعة هي التي تؤثر في ذلك المعدل (ومن ضمن هذه الطرق لتدريب البليومتري) (١٨ : ١٠)

ولقد ظهر حاليا نوعا هاما من التدريب البدني الذي ينمي العديد من الصفات البدنية والمهارية بأقل تكلفة وهو التدريب على الرمال حيث يمكن استخدامه لجميع المدربين

وتذكر خيرية السكري وآخرون (٢٠٠١م) أن من خواص التدريب على الرمل انه يجعل مقاومة وزن الجسم أثقل لانغماس الرجلين في الرمل مما يعطي مقاومة أكبر للجسم ، حيث تواجه الحركة على الرمل مقاومة اكثر من الحركة على الأسطح الأخرى مثل الأرض اليابسة أو الترتان أو الخشب ، فعند تحريك الرجلين على الرمل ، فإنها تقابل بمقاومة كبيرة ، هذه المقاومة يمكن إستخدامها لتقوية العضلات ، وزيادة المدى الحركي في المفصل وعند زيادة سرعة حركتهما تزداد المقاومة لهما، ويتميز التدريب بالصعوبة وتكتسب مزيدا من القوة (٦ : ٤)

ويوضح أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م) أن مقاومة الرمل تعمل على رفع وتحسين مستوى اللاعب من الجانب المهاري والجانب الوظيفي ، كما تظهر أهميته الحقيقية في تحسين التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة، كما تعمل على تحسين عملية نقل القوى وميكانيكية الحركة لمفصل القدم (١ : ٤٨)

ويعدد عاطف سيد عبد الفتاح (١٩٩٩م) نقلا عن سميح س . وجيت، فهمي(١٩٩٨) فوائد تدريبات الرمال حيث لها فوائد بدنية فسيولوجية متعددة فهي تعمل على تنمية (التحمل الدوري التنفسي - تحمل السرعة - تحمل القوة - القدرة العضلية - السرعة) كما أنها تؤدي إلى تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهازين العصبي والعضلي.(٢١ : ٥)

ويؤيد زكى محمد حسن (٢٠٠٤م) نقلا عن لوري ألكسندر Lori Alexander إلى أن التدريب على الرمال يحقق العديد من التأثيرات الفسيولوجية الإيجابية داخل الجسم والمتمثلة في تحسين الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة منها السعة الحيوية للرتئين، والقدرة الهوائية وانخفاض معدل النبض وكفاءة الجهازين العصبي والعضلي.(٧ : ٢٣٤)

ومن خلال عمل الباحث كمعاون عضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان ومديرا للكرة الطائرة ، ومشاركته لمباريات فرق الكرة الطائرة في بطولة منطقة الكرة الطائرة وتصييدا لبطولة الجمهورية لموسم ٢٠١٩ - ٢٠٢٠م تحت ١٩ سنة لاحظ الباحث انخفاض في مستوى الأداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة لفرق منطقة أسوان للكرة الطائرة وخصوصا مستوى أداء المهارات الأساسية (الارسال الساحق - الضرب الساحق) مما أثر علي نتائج الفرق وهبوط ترتيب الفرق في المجموعة بتصفيات بطولة الدوري و بطولة الجمهورية مما أثر علي اللاعبين من الناحية النفسية وقلل دافع ورغبة اللاعبين علي الفوز بالمباريات ويعتقد الباحث أن الانخفاض قد يرجع لانخفاض مستوى القدرات البدنية الخاصة، ومن ثم انخفاض المستوى المهاري، وقد لاحظ الباحث عدم استخدام اياً من مدربي منطقة أسوان للكرة الطائرة اسلوب التدريب البليومتري في الرمال اثناء تدريب الفرق ويرى البحث عند استخدام التدريب البليومتري في الرمال قد يحقق تقدماً ملموساً في نواحي القدرات البدنية والمهارية في الرياضة التخصصية، وذلك من خلال اطلاع الباحث علي عناصر اللياقة البدنية التي ينميها التدريب البليومتري وهو يمكن الاستفادة منه في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة الكرة الطائرة

أهمية البحث:

- ١- معرفة أهمية التدريب البليومتري خلال برنامج تدريبي بعد مراحل الإعداد البدني العام والخاص.
- ٢- استخدام أسلوب التدريب البليومتري في تنمية عناصر اللياقة البدنية
- ٣- معرفة تأثير التدريب البليومتري على الجانب التقني المتمثل في المهارات الأساسية في كرة الطائرة

أهداف البحث

يهدف البحث الي تصميم برنامج تدريبي للتعرف علي تأثير تأثير التدريب البليومتري في البيئة الرملية علي كل من :

- ١- التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري في البيئة الرملية على رفع مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبى الكرة الطائرة
- ٢- التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري في البيئة الرملية على اتقان بعض المهارات الأساسية للكرة الطائرة

فروض البحث

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياس (القبلي - البعدي) في بعض عناصر اللياقة البدنية للاعبى الكرة الطائرة تحت ١٩ سنه (قيد البحث) لصالح القياس البعدي
- ٢- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياس (القبلي - البعدي) في مسوي اداء بعض المتغيرات مهارية للاعبى الكرة الطائرة تحت ١٩ سنه (قيد البحث) لصالح القياس البعدي

مصطلحات البحث

- التدريب البليومتري

هو تدريبات تجمع بين القوة والسرعة ، بحيث يمكن العضلة من الوصول إلى أعلى درجة من القوة في أقل زمن ممكن لإنتاج حركات تتميز بالقوة السريعة. (٦ : ١٩)

- التدريب في البيئة الرملية:

"هو أسلوب من أساليب المقاومات باستخدام مقاومة الجسم في البيئة الرملية بغرض تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالمهارة" (١ : ٤٧)

الدراسات السابقة

١- دراسة "عبير أحمد محمود" (٢٠٠٢) بدراسة تهدف إلى التعرف على "تأثير استخدام تدريبات البليومترية على بعض القدرات البدنية والمهارية في كرة السلة" حيث اتبعت المنهج التجريبي على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية قوامها (٤٠) لاعبة من لاعبات كرة السلة تحت ١٦ سنة وكانت أهم النتائج استخدام تدريبات البليومترية ادى الى تطوير القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة السلة، تفوق البليومترية على التدريبات التقليدية في تأثيرها الايجابي على القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة السلة.(٩)

٢- دراسة علوان (٢٠٠٥)، بعنوان تأثير استخدام تمارين البليومترية في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة. حيث شملت عينة الدراسة ٢٤ لاعب كرة طائرة من الدرجة الأولى النادي الطلبة، إذ قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية خضعت المجموعة التجريبية إلى تدريبات البليومترية المكونة من قفزات سريعة الوثب الطويل، القفز العريض مع زيادة المسافة نحو الأعلى. وظهر من تطبيق المنهج التجريبي ونتائج الدراسة أن هناك فرقة معنوية في اختبار الوثب الأفقي والوثب العمودي وسرعة ركض ٣٠ مترا. أوصت الباحثة بإجراء بحوث على الناشئين لمعرفة اثر استخدام تمارين البليومترية عليهم مع إجراء تكييف التمارين البليومترية لكي تلائم مستوى اللاعب ونوعية اللعبة للحصول على افضل النتائج، كذلك أوصت الباحثة باستخدام هذه التمارين في مرحلة الإعداد لتنمية القوة الانفجارية لدى اللاعبين من الجزء الخاص بالإعداد البدني. (١٠)

٣- دراسة محمد مصيخ وآخرون (٢٠١٠)، دراسة بعنوان تأثير تدريبات البليومترية على الأرضيات الصلبة والرملية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى، هدفت الدراسة التعرف إلى أي الأرضيات أكثر مساهمة في تطوير مستوى الإنجاز في

القوة الانفجارية للأطراف السفلى هل هي الأرض الصلبة أم الأرض الرملية باستخدام تمارين للبليومتر في متغيري القفز العمودي والوثب الطويل، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٧) طالب من طلاب المرحلة الثانية وقد اختيرت العينة بالطريقة العمدية، وتم استخدام تمارين الوثب والقفز العميق باستخدام الصناديق ذات الارتفاع المناسب أظهرت النتائج أن تدريبات البليومتر المختارة أسهمت في تطوير إنجاز القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى في القفز العمودي والوثب العريض من الثبات وكانت الفروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين، ولم تظهر فروق معنوية في الإنجاز للقوة الانفجارية في الاختبارات البعدية للمجموعتين وكانت الفروق ظاهرية لصالح المجموعة التي تتدرب على الأرض الرملية (١٧)

٤- دراسة (جعفر، ٢٠١٠) بدراسة هدفت التعرف إلى تأثير أسلوب تدريب البليومتر والاعتيادي على القدرة اللاكسجينية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من لاعبي منتخب البصرة والبالغ عددهم (٣٦) لاعبا بالطريقة العمدية، واستخدم اختبار الوثب العمودي والقوة المميزة بالسرعة كأداة لجمع البيانات من عينات الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن استخدام البليومتري يؤدي إلى تحسين القوة الانفجارية للرجلين والقدرة اللاكسجينية معبرا عنها لاختبار الوثب العمودي والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي البصرة الكرة الطائرة، وأوصى الباحث أن تتضمن البرامج التدريبية للاعبين في كرة الطائرة وحدات تدريبية باستخدام تدريب البليومتري لتطوير القدرة على الوثب العمودي والقدرة اللاكسجينية والقوة المميزة بالسرعة لدى اللاعبين. (٥)

١- دراسة بوحاج مزيان ، رشام جمال الدين (٢٠١٨) وعنوانها: " أثر التدريب البليومتري بالأسلوب التكراري على تطوير القوة الانفجارية وتنمية مهارة الصد عند لاعبات الكرة الطائرة (فئة أشبال إناث) " وقد تمت على عينة قوامها (١١) لاعبه تتراوح اعمارهم بين ١٦، ١٧ سنة مقسمة الي مجموعتين متساويتين ومتكافئتين احدهما ضابطة يتدربون بشكل عادي والمجموعة الثانية تجريبية تتكون من ٥ لاعبات يتدربون

باستخدام البرنامج التدريبي الذي يتضمن مجموعة من تمارين البليوميتري الخاصة بالأطراف العلوية والسفلية مبنية بالأسلوب التكراري واستخدم الباحث المنهج التجريبي وظهرت النتائج وجود تحسن ملحوظ في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الطرف العلوي والسفلي ومستوي اداء حائط الصد لصالح المجموعة التي تستخدم الاسلوب البليوميتري بالاسلوب التكراري .(٤)

٢- دراسة "محمد سمارة ،حيمود احمد (٢٠٢٠) بعنوان " دراسة أثر التدريب البليوميتري على تحسين القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من ١٩ سنة" حيث كان هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي بليوميتري لتحسين القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة لمدة ٨ اسابيع ، وكانت عينة البحث عبارة عن ١٦ لاعب اقل من ١٩ سنة ، حيث كانت اهم النتائج ان التدريبات البليوميترية اظهرت تحسن اكبر في القوة الانفجارية عن البرنامج التقليدي للمدرب (١٤)

الدراسات الاجنبية

دراسة Karver (٢٠١٢) بهدف التعرف إلى أثر تدريبات البليوميتريك على الرمل وأرض الملعب، على عينة مكونة من (٢١) لاعب كرة طائرة تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تدرت على الرمل ومجموعة تدرت على أرض الملعب لمدة (٦) أسابيع مرتين في الأسبوع، تم استخدام اختبار الوثب العمودي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن هنالك فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدى المجموعتين ولم يكن هناك فروق بين أفراد المجموعتين، وأوصى الباحث بأنه يمكن التدريب على الرمل وأرض الملعب لتحسين الوثب العامودي عند لاعبي الكرة الطائرة.

٣- دراسة " فينكاتا بهاسكار ، كيشور " (٢٠١٧) بعنوان " تأثير التدريبات البليوميترية علي الرمال والأرض علي السرعة والقوة الانفجارية لدي لاعبي كرة السلة " حيث كان الغرض من هذه الدراسة هو مقارنة اثار نوعين مختلفين من التدريبات هما

التدريبات البليومترية علي (الرمال والأرض) علي القفز العمودي والسرعة لدي لاعبي كرة السلة ، وكانت عينة البحث عبارة عن ٣٠ لاعبا تتراوح أعمارهم بين (١٨-٢١) عاما ، حيث كانت اهم نتائج الدراسة أن التدريبات البليومترية علي الرمال أظهرت تحسن أكبر في أداء القفز العمودي وقوة الساق مقارنة بمجموعة التدريبات البليومترية علي الأرض .
(٢٠)

طرق واجراءات البحث

منهج البحث :

سوف يقوم الباحث باستخدام المنهج التجريبي لمجموعتين (ضابطه _ اساسية) وتطبيق القياس القبلي والبعدى وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث علي لاعبي الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة بمحافظة اسوان والمقيدين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م ويبلغ عددهم (٩٦) لاعب

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية للاعبي الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة بنادي كيما الرياضي بأسوان وعددهم ١٠ لاعبين .

وقام الباحثان بحساب مدى إعتدالية المتغيرات الاساسية كما هو موضح

بالجدول (١)

جدول (١)

التوصيف الإحصائى لبيانات عينة البحث الكلية فى المتغيرات الأساسية ن=٢٤

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التقلطح	معامل الالتواء
السن	١٣,٥٨	١٣,٥	٠,٤٣٤	١,٦٢	٠,٣٤٦-
العمر التدريبى	٥,٠٨	٥	٠,٩٢٧	٠,٨٤	٠,٥٣١-
الطول	١,٥٤	١,٥٥	٣,٢٠	١,١٥	٠,١٧٨
الوزن	٥٣,١٧	٥٢	٢,٩٧	٠,٤٩٧	٠,٦٢٥

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء فى معدلات النمو (السن - العمر التدريبى - الطول - الوزن) إنحصرت ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات الأساسية ، كم انحصر معامل التقلطح ما بين (٠,٤٩٧ الى ١,٦٢) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة قبل التجربة .

المجال الزمنى للبحث

- إجريت الدراسة الأستطلاعية للبحث فى الفترة من ١٤ / ١١ / ٢٠٢٠م الى ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٠م

- إجريت الدراسة الأساسية للبحث فى الفترة من ٢١ / ١١ / ٢٠٢٠م الى ٢٨ / ١ / ٢٠٢١م

المجال المكائى للبحث

إجريت الدراسة على الملاعب المكشوفة بنادى كيما الرياضى

قياسات البحث .

أولا : قياسات القدرة العضلية

قام الباحثان بتحديد الأختبارات الخاصة بالقدرة العضلية بالأعتماد على المراجع العلمية وهى أختبارات مقننة بغرض الحصول على متغيرات البحث قيد الدراسة (مرفق ١) وهى كالتالى :

١- قياس القدرة العضلية للرمى لمنطقة الذراع والكتف . (١٨ : ٢٢٧) ، (١٦ : ١٧٢)

٢- قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب العمودى . (١٣ : ١٧٢)

٣- قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب العريض . (١٣ : ١٧١)

٣- قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب الثلاثى (١٤ : ١٧٣-١٧٤)

ثانياً : القياسات المهارية

١- أختبار دقة أداء الضرب الساحق (١٣ : ١٦٢)

المعاملات العلمية للأختبارات البدنية والمهارية :

تم تقسيم عينة البحث الأستطلاعية الى مجموعتين المجموعة المميزة وعددها (٦) لاعبين والمجموعة الغير مميزة (٦) لاعبين وأسفرت نتائجها كما يتضح من الجداول (٢) ، (٣) .

أولاً: معامل الصدق:

جدول (٢)

دلالة الفروق بين نتائج قياسات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في متغيرات البحث

م	المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
١	القدرة العضلية للذراع والكتف	٢١,١٧	١,١٧	١٦,٨٣	١,٤٧	**٥,٦٥
٢	القدرة العضلية للرجلين في الوثب العمودي	٣١	١,٠٩	٢٦,٥٨	١,٠٣	**٧,٢٣
٣	القدرة العضلية للرجلين في الوثب العريض	١,٩٩	٠,٢٨٠	١,٦٣	٠,٠٨٣	**٣,٠٤
٤	القدرة العضلية للرجلين في الوثب الثلاثي	٥,٧١	٠,٣٩١	٤,٤١	٠,١٦٣	**٧,٥١
٥	الضرب الساحق	١٥,٣٦	٠,٦٦١	١٦,٦٤	٠,٣٥٣	**٤,١٨-

** دال احصائياً عند مستوى > 0.0 قيمة " ت " الجدولية عند مستوى $>$

$$2,764 = 0.01$$

يتضح من نتائج الجدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى > 0.01 بين نتائج قياسات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في متغيرات البحث البدنية والمهارية لصالح المجموعة المميزة ، مما يؤكد أن الأختبارات قيد البحث تتسم بالصدق .

ثانياً: معامل الثبات:

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في الأختبارات الخاصة بمتغيرات البحث

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		ع	م	ع	م	
٣	القدرة العضلية للذراع والكتف	١٩	٢,٥٩	١٨,٥٨	٢,٣١	**٠,٩٣٩
٤	القدرة العضلية للرجلين في الوثب العمودي	٢٨,٧٩	٢,٥٢	٢٨,٤٥	٢,١٧	**٠,٩٦٨
٥	القدرة العضلية للرجلين في الوثب العريض	١,٨٢	٠,٢٧٣	١,٨١	٠,٣٠٨	**٠,٩٧٢
٦	القدرة العضلية للرجلين في الوثب الثلاثي	٥,٠٦	٠,٧٣٥	٥,٠٧	٠,٧٠٨	**٠,٩٩٩
٨	الضرب الساحق	١٦,٠١	٠,٨٣٨	١٦,١٢	٠,٩٦٧	**٠,٩٥٥

* دال احصائياً عند مستوى > 0.05 ** دال احصائياً عند مستوى > 0.01

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $> 0.01 = 0.708$

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $> 0.05 = 0.576$

يتضح من الجدول (٣) وجود علاقة ارتباطية بين كل من درجات العينة الاستطلاعية فى التطبيق الاول ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة فى الاختبارات البدنية والمهارية، حيث جاءت قيم "ر" دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعزى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه.

الدراسة الأستطلاعية: أجريت فى الفترة من ١٤ / ١١ / ٢٠٢٠ الى ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٠

وكانت تهدف الى مايلى

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البرنامج

- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات وتسجيل البيانات

- تحديد الزمن المستغرق للتدريبات وزمن الراحة البينية بين التدريبات والمجموعات

البرنامج التدريبى المقترح

من خلال المسح المرجعى قام الباحثان بتخطيط البرنامج التدريبى وكان لابد من تحديد مايلى :-

أهداف البرنامج :

يهدف البرنامج المقترح التعرف على تأثير التدريبات البليومترية فى تحسين أداء الضرب الساحق فى ضوء بعض القدرات البدنية لدى ناشئ كرة الطائرة .

أختيار التمرينات

قام الباحثان بأختيار التمرينات من خلال تحليل الأحتياجات الخاصة للاعبى كرة الطائرة وكذلك المسارات الحركية ومرفق (٣) يوضح التمرينات المستخدمة زمن الوحدة التدريبية .

تم تحديد زمن الأحماء (٢٠ ق) ، وزمن التهدئة (٥ ق) ويتراوح الجزء الرئيسى
ما بين ٣٥ ق الى ٦٠ ق

الدراسة الاساسية

قام الباحثان بإجراء الدراسة الأساسية للبحث خلال الفترة من ٢١ / ١١ / ٢٠٢٠م
الى ٢٨ / ١ / ٢٠٢١م على ملاعب نادى كيما الرياضى

القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية على اللاعبين عينة الدراسة وتمثلت فى القياسات
البدنية والمهارية يوم السبت الموافق ٢١ / ١١ / ٢٠٢٠ م .

تنفيذ البرنامج التدريبى

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التدريبى فى الفترة من الاحد الموافق
(٢٢ / ١١ / ٢٠٢٠) إلى الخميس الموافق (٢٨ / ١ / ٢٠٢١) لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٤)
(وحدات تدريبية فى الأسبوع بأجمالى (٤٠) وحدة تدريبية ومرفق (٢) يوضح ذلك

القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية على اللاعبين عينة الدراسة وتمثلت فى القياسات
البدنية والمهارية يوم الجمعة الموافق ٢٩ / ١ / ٢٠٢١ .

المعالجات الإحصائية

المتوسط الحسابى - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل التقلطح - معامل
الأنواء - اختبار (ت) للمجموعة الواحدة - النسبة المئوية - معامل ارتباط بيرسون .

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات البدنية

جدول (٤)

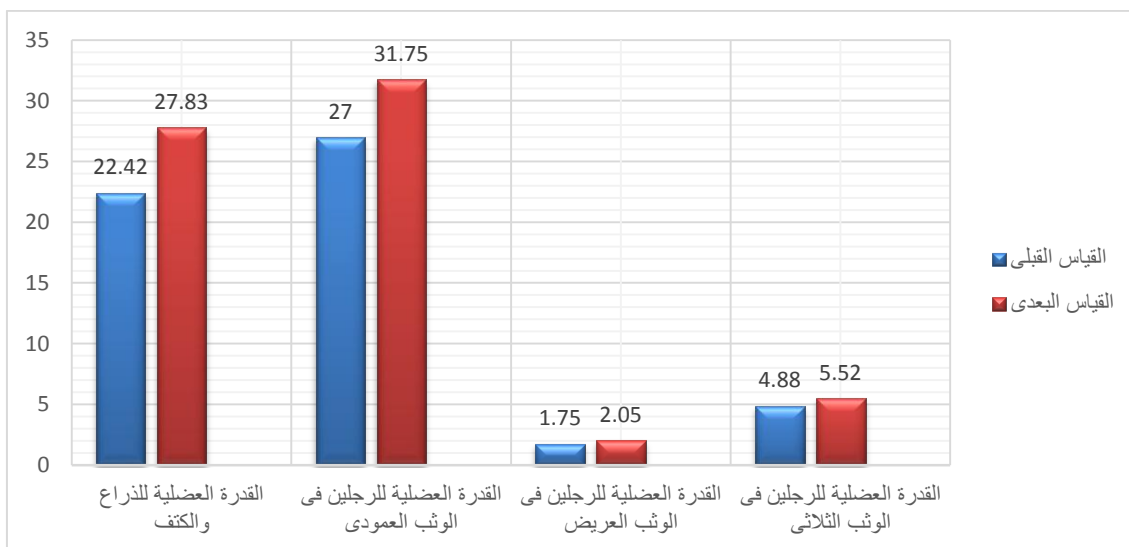
قيمة (ت) ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أختبارات القدرة العضلية لمجموعة البحث التجريبية ن=١٢

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
		ع	م	ع	م		
١	القدرة العضلية للذراع والكتف	٣,٦٥	٢٧,٨٣	٠,٨٣٤	٢٧,٨٣	**٥,٥٦	٢٤,١٣
٢	القدرة العضلية للرجلين فى الوثب العمودى	١,٥٤	٣١,٧٥	١,٥٤	٣١,٧٥	**٢١,٨	١٧,٥٤
٣	القدرة العضلية للرجلين فى الوثب العريض	٠,١٥٧	٢,٠٥	٠,٢٩٧	٢,٠٥	**٥,١٨	١٧,١٤
٤	القدرة العضلية للرجلين فى الوثب الثلاثى	٠,٣٨٧	٥,٥٢	٠,٥٧٦	٥,٥٢	**٨,١٤	١٣,١١

** دال احصائياً عند مستوى $0.01 >$

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى $0.01 = 2,718 >$

يتضح من الجدول (٤) والخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أختبارات القدرة العضلية لمجموعة البحث التجريبية . وجود فروق بين القياسين عند مستوى (٠,٠١) فى جميع الأختبارات لصالح القياس البعدى . حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (٥,١٨ الى ٢١,٨) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية . كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٣,١١ إلى ٢٤,١٣)



شكل (١)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات البدنية

ثانيا: دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى الضرب الساحق

جدول (٥)

قيمة (ت) ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى اختبار الضرب

الساحق لمجموعة البحث التجريبية ن = ١٢

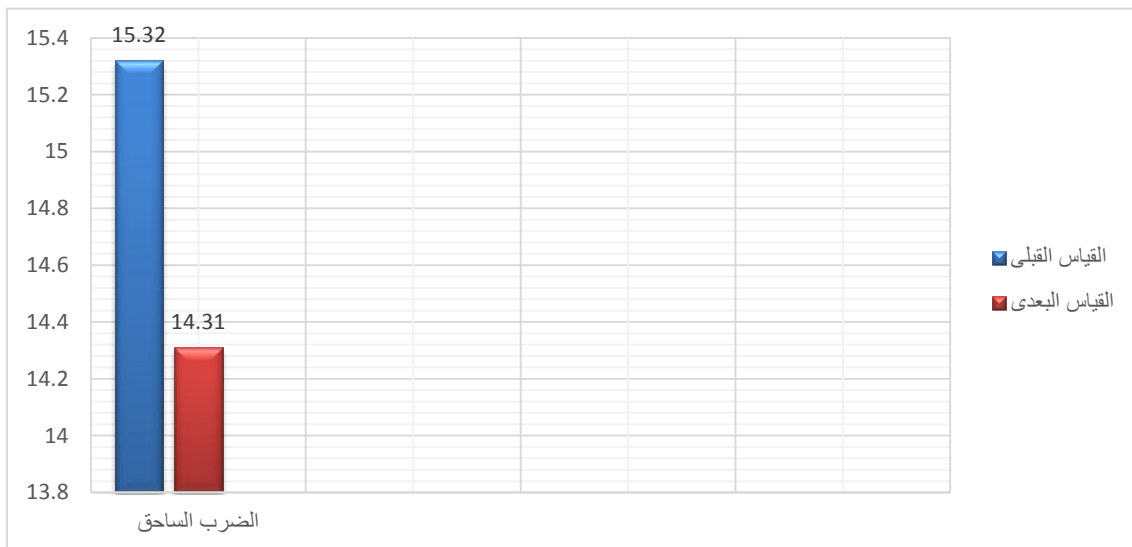
م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن %
		ع	م	ع	م		
١	الضرب الساحق	٠,٨٨٠	١٥,٣٢	٠,٩٢٠	١٤,٣١	**٧,٧٣	٧,٠٦

** دال احصائياً عند مستوى $0.01 >$

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى $0.01 = ٢,٧١٨ >$

يتضح من الجدول (٥) والخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى اختبار التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع لمجموعة البحث التجريبية . وجود فروق بين القياسين عند مستوى (٠,٠١) فى الاختبار لصالح القياس البعدى .

حيث بلغت قيمة (ت) ٧,٧٣ وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية . كما بلغت نسبة التحسن ٧,٠٦ .



شكل (١)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى الضرب الساحق

يتضح من جدول (٤) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدية للمجموعة التجريبية فى أختبارات القدرات البدنية لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وكانت نسبة التحسن لصالح القياس البعدى وتراوحت ما بين (٢,٠٨) إلى (٢٤,١٣ %) ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام التدريبات البليومترية فى البرنامج التدريبى .

يتضح من جدول (٥) وشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدية للمجموعة التجريبية فى أداء الضرب الساحق لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وكانت نسبة التحسن لصالح القياس البعدى بنسبة ٧,٠٦ % ويرجع

الباحث ذلك إلى نجاح البرنامج التدريبى فى زيادة تحسن الضرب الساحق حيث ان التدريبات البليومترية تساهم بشكل كبير فى زيادة سرعة الأداء ، ويرى عصام عبدالخالق (٢٠٠٣) أن العديد من الباحثين والمتخصصين فى المجال الرياضي يتفقوا بسبب وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه فى حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط . (١٠ : ٣٣) ويرجع الباحث حدوث هذه التغيرات والتحسين الحادث فى القدرات البدنية والضرب الساحق إلى التخطيط الجيد للبرنامج التدريبى وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية قيد البحث وإلى استخدام التدريبات البليومترية بهدف تنمية القدرة العضلية بأنواعها ، حيث راع الباحث التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الرجلين وتركيز الباحث على المجموعات العضلية العاملة أثناء الضرب الساحق حيث أدى ذلك إلى تحسين الضرب الساحق .

يتضح من جدول (٦) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبالية والبعدية للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وكانت نسبة التحسن لصالح القياس البعدى وتراوحت ما بين (٧,٠١ إلى ١٩,٣٦ %) ويرى الباحث أن السبب فى تحسن المتغيرات الكينماتيكية (سرعة انطلاق الكرة ، سرعة مفصل الكتف ، سرعة مفصل المرفق ، سرعة مفصل الرسغ) يرجع إلى البرنامج التدريبى المستخدم .

ويرى الباحثان أن السبب فى تحسن القدرات البدنية والمهارية يرجع إلى أن التدريبات البليومترية المستخدمة فى تطبيق البرنامج حققت نتائج عالية المعنوية و يجب استخدامه فى فترة الإعداد الخاص لجميع الرياضات المختلفة لرفع نسبة الكفاءة البدنية والمهارية .

الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود طبيعة العينة توصل الباحثان إلى

- ١- التدريبات البليومترية فى البيئة الرملية لها أثر إيجابى على تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئ كرة الطائرة .
- ٢- التدريبات البليومترية فى البيئة الرملية لها أثر إيجابى على الضرب الساحق لى ناشئى كرة الطائرة .

التوصيات

- ١- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات البليومترية فى البيئة الرملية لتنمية القدرات البدنية لناشئى كرة الطائرة .
- ٢- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات البليومترية فى البيئة الرملية لتحسين الضرب الساحق لى ناشئى كرة الطائرة .
- ٣- استخدام التدريبات البليومترية فى البيئة الرملية فى فترة الاعداد الخاص خلال الموسم التدريبى لما لها من تأثير فى تحسين الأداء المهارى .
- ٤- ضرورة اداء التدريبات البدنية الخاصة فى نفس المسار الحركى للمهارة .

المراجع

اولا: المراجع العربية .:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التدريب الرياضي .القاهرة . دار النشر العربي
- ٢- باهرة علوان جواد الجميلي(٢٠٠٥): تأثير استخدام تمارينات البليومترى فى تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبى الكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، الأكاديمية الرياضية العراقية، جامعة بغداد، المجلد ١٤، العدد الثانى، ٢٠٠٥م.
- ٣- بسطويسى احمد(١٩٩٦): "المدخل لمعنى مفهوم اهمية العمل البليومتري"، الاتحاد الدولي للقوي، للهواه نشرة العاب القوي، ١٩٩٦، العدد ١٩، القاهرة.
- ٤- بوحاج مزيان، رشام جمال الدين، " أثر التدريب البليومتري بالأسلوب التكراري على تطوير القوة الانفجارية وتنمية مهارة الصد عند لاعبات الكرة الطائرة (فئة أشبال إناث) " بحث منشور بمجلة العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، جامعة البويرة، الجزائر، ٢٠١٨م .
- ٥- جعفر، موفق صنيخ (٢٠١٠)" تأثير اسلوبي تدريب البليومترى والاعتياىدي علنالقدرة اللاكسجينية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لى لاعبي كرة الطائرة" مجلة ميسان، المجلد التاسع، العدد السابع عشر .
- ٦- خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع، يوسف ذهب علي(٢٠٠١) : "مدخل للاستجابات البيولوجية لإلقاء الضوء على تدريب الجري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية " بحث علمي منشور، المؤتمر العلمي الدولي (الرياضة والعولمة) المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، ٢٠٠١م.

- ٧- **زكي محمد محمد حسن (٢٠٠٤) :** من اجل قدرة عضلية افضل تدريب البليومترى والاسلام الرملية ،المكتبة المصرية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٤
- ٨- **زكي محمد محمد حسن (٢٠١١) " الكرة الطائرة :الاستراتيجيات الحديثة في تدريس وتدريب المهارات الاساسية"** ، ط١ ، دار الكتاب الحديث.
- ٩- **عبير احمد محمود:** "تأثير استخدام تدريبات البليومترى على بعض القدرات البدنية والمهارية في كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة جامعة حلوان ٢٠٠٢م".
- ١٠- **علوان، باهرة، ٢٠٠٥،** "تأثير استخدام تمرينات البليومترى في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبى الكرة الطائرة، جامعة بغداد، مجلة التربية الرياضية، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني"
- ١١- **محمد أحمد الحفناوي:** الخصائص الكينماتيكية للإساق الساحق في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٨م.
- ١٢- **محمد جابر عبد الحميد، عاطف رشاد(٢٠٠١):** "تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة- تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الانتقالية"، المؤتمر العلمي الدولي - الرياضة والعولمة، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، (٢٠٠١م).
- ١٣- **محمد حسن علاوي (١٩٩٤)"علم التدريب الرياضي "** دار المعارف ط١ ، القاهرة
- ١٤- **محمد سمارة، حيمود احمد،** "دراسة اثر التدريب البليومتري علي تحسين القوة الانفجارية لدي لاعبي الكرة الطائرة اقل من ١٩ سنة " بحث منشور بمجلة العلوم الإنسانية ، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة عبدالحميد مهري قسنطينة، الجزائر، ٢٠٢٠ م .
- ١٥- **محمد طلعت أبو المعاطي وجوزيف ناجي أديب:** "دراسة مقارنة لتأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات الأثقال، البليومترى، البالىستي على تنمية القدرة العضلية للذراعين

ومستوى الأداء المهاري للاعبى الهوكي وتنس الطاولة"، مجلة العلوم البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ديسمبر ٢٠٠٨ م
١٦- محمد متولى بنداري(٢٠٠٣): التأثير برنامج تدريبي بليومتري - حس حركى على تطوير دقة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية للاعبى الكرة الطائرة"،كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٣م.

١٧- محمد مصيغ (٢٠١٠) تأثير اسلوبي تدريب البليومترى الاعتيادي على القدرة اللاكسجينية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة الطائرة بحث منشور بمجلة العلوم الإنسانية ، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة عبدالحميد مهري قسنطينة

ثانياً :. المراجع الأجنبية

- 18- **Donald, C.P**, Jumoing into Plyometrics, 2nd., ed., California, 1998
- 19- **George B. Dintiman, Robert D. Ward**(1988): Sport speed, leisure press, Champaign, Illinois, 1988
- 20- **George Blough,Robert D. word** (2003) thelathete training program ,sports speed ,third edition
- 21- **P Venkata Bhaskar , Y Kishore** , " Effect of Sand and Land plyometric training on speed and explosive power among Basketball players " , International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical Education , Volume (2) .No. (12-14) , November 2017

- 22- **Semih, S. & Yigit And Fehmi(1998)** : "The Comparison Between Responses Endurance Training On The Road And Sand For Collage And High School Students" Journal Of Strength Training Vol.3 Nov. 1998