

" فاعلية استخدام تدريبات بليومترية في تطوير بعض الصفات البدنية لناشئي رمى الرمح "

* أ.د / محمد جابر بريقع

** أ.م.د / محمود محمد لبيب

*** أ / محمود حمدان محمد

إن الرياضة كانت دائما هي السبيل الأمثل للتعبير عن تطور الحضارة ورفي الأمم ومن هنا ظهر الاهتمام بالرياضة المستويات العالية من اجل تحقيق آمال الشعوب وطموحاتهم في إعداد أجيال من شبابها تكون إحرار البطولات والفوز بالكؤوس ليست مجرد غاية لهم ولكنها وسيلة يثبتون بها تفوقهم وتقدمهم وتميزهم بين سائر الشعوب . (١٦ : ٦)

إن مصطلح التدريب مصطلح شامل، يستخدم في غالبية المجالات ويهدف إلى تحقيق جوانب مختلفة في حياة الإنسان، كذلك يتضمن التدريب أساليب سلوك وأهداف مختلفة، ولقد تناول العديد من العلماء مفهوم التدريب بالتعريف من خلال المجالات المختلفة (٤ : ٥٧).

ويهدف التدريب الرياضي إلى الوصول باللاعب إلى اعلي المستويات الرياضية من خلال برامج تعمل علي تنمية الكفاءة البدنية والوظيفية والعقلية لتنمي قدرات ومهارات وصفات ذات قيمة عالية تكون هامة جدا إلي حد كبير في النشاط الرياضي الذي يمارسه اللاعب . (١٢ : ١٠)

يعرف التدريب البليومتري بصورة بسيطة بأنه (تدريبات الوثب) وهوة نوع من أنواع التدريبات التي تربط بين حركات القوة والسرعة لإنتاج القدرة (القوة المميزة بالسرعة) وفي الحقيقة إذا انقبضت المجموعات العضلية بسرعة بعد الإطالة أو الامتداد ، فيمكن أن يسمى التدريب المصاحب لهذا الفعل بالبليومتري وبصورة بسيطة يعنى مصطلح البليومتري درجة اكبر من القياس وهذا مختلف من حيث الخصائص مع تمرينات ركوب الدراجات أو تمرينات بناء القوة التدريجي بالأثقال ، مثل تمرين ضغط البنش ، فالتدريبات البليومترية تمكن العضلة من الوصول إلى القوة القصوى في اقل زمن ممكن ، ويضع التدريب البليومتري الجسم فى حالة جيدة من خلال الحركات الديناميكية والتي تتضمن الإطالة السريعة للعضلات ويسمى (بالعمل العضلي اللامركزي) والتي تتبع فورا بتقصير سريع لنفس العضلة (ويسمى ذلك بالعمل العضلي المركزي) ،

* أستاذ الميكانيكا الحيوية بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة طنطا
** استاذ التدريب الرياضى المساعد و رئيس قسم التدريب الرياضى والعلوم الحركية بكلية التربية الرياضية
جامعة جنوب الوادي

*** معلم تربية رياضية للمرحلة الابتدائية رياضية بادارة ادفو التعليمية

وبالرغم من أن كلا العاملين مهمين للعضلة لأداء أى تدريب بليومتري ، فإن مقدار الزمن المأخوذ لتغيير اتجاه العمل من اللامركزي إلى العمل المركزي هو العامل الحاسم والمحوري في التدريب البليومتري . (٣ : ٤٠ ، ٤١)
ويشير جامبيتا (١٩٨٩ م) ان استخدام التدريب البليومتريك زاد به الاهتمام في الالونة الاخيرة بعد ان اصبح جزءا هاما في برامج الاعداد البدني بهدف تنمية القدرة الانفجارية وخاصة في المسابقات التي تتطلب مهاراتها السرعة مع القوة لتحقيق قدرة عالية للاداء . (١٩ : ٦٢)

و يشير **ويلكرسون Wilkerson (١٩٩٠ م)** الى أن التدريب البليومتري طريقة موجهة لتطوير القدرة الانفجارية للعضلات حيث يستخدم هذا المصطلح لوصف التمرين الذي تتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات تحت تأثير إجهاد أو حمل (انقباض لا مركزي) ويتبعه مباشرة انقباض تقصيري بسرعة عالية (انقباض مركزي) والغرض الرئيسي من هذا التدريب هو تعظيم ميكانيزم الانعكاس والخصائص الميكانيكية للألياف العضلية تحت تأثير الاستطالة مما يزيد من إنتاج القوة والسرعة معا . (١٩ : ١١)

وان التدريب البليومتري يعتبر من أساليب التدريب عن طريق استخدام الخصائص القصورية للجسم كالمقاومة ويرى العديد من علماء التدريب انه يعد همزة الوصل بين كلا من القوة العضلية من ناحية والقدرة من ناحية أخرى وانه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء في هاتين الصفتين بالقوة العضلية كصفة أساسية والقدرة كصفة مركبة من القوة والسرعة والتدريب البليومتري يوجه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء وقد أكدت العديد من الدراسات توليفة من التدريبات البليومترية بالإضافة إلي تدريبات القوة التقليدية سوف تؤدي إلي ارتفاع مستوى القدرة بشكل كبير . (٥ : ٧٩)

تعد مسابقات الميدان والمضمار من أهم المسابقات التي تترجم وتعكس بأسلوب موضوعي مدي تقدم الدول باعتبارها تتميز بموضوعية تقسيم الانجاز البشري حيث تترجم المستويات الرقمية إلي أزمنة في مسابقات مثل الجري والعدو والمشي والي مسافات الوثب والرمي ومن ثم تعتبر مسابقات الميدان والمضمار مؤشرا صادقا هاما في تقييم التقدم الرياضي للدول . (٧ : ١٩٦)

وفي هذا الصدد يؤكد " **محمد عبد الغني عثمان (١٩٩٠ م)** علي أن مسابقات الميدان والمضمار احد الأنشطة التي تلقي اهتماما شديدا من كافة الدول المتقدمة لتمييزها بموضوعية تقييم الانجاز حيث انه يترجم إلي أزمنة ومسافات وارتفاعات تعطي صدقا عن إمكانيات وقدرات اللاعبين بصفة عامة وقد ثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن المستويات الرقمية في مختلف مسابقاتها قد أصبحت في مستوى الإعجاز البشري وقفزت إلي الأمام بصورة مثيرة للجدل والتساؤل عن الأسباب الحقيقية وراء هذا التطور المذهل وما هي أفضل الأساليب المستخدمة في العملية التدريبية حتى يمكن تحطيم هذه الأرقام وتعد مسابقة رمي الرمح احدي مسابقات الرمي في مسابقات الميدان والمضمار ولقد مر الأداء الحركي لرمي الرمح بتطورات كثيرة أهمها ذلك التطور في تكنيك الأداء ولقد كان التطور الحادث في تكنيك الأداء اكبر الأثر في تطورات المستوي الرقمي في السنوات الأخيرة . (١٥ : ٤٥٦ - ٤٧٧)

كما ان مسابقات المضمار والميدان يمكن ان تمارس على مستويين ، المستوى الاول :مستوى الممارسة بغرض شغل اوقات الفراغ بما يعود على الممارس بالصحة و السعادة . والمستوى الثانى : الممارسة على مستوى قطاع البطولة "رياضات المستويات" حيث يلعب المسافة والزمن كمقياسين ودالة ، كمؤشر لتقدم المستوى الفنى الذى يسعى لتحطيمه كل الممارسين من الابطال سواء على المستوى الشخصى او المحلى او الدولى او الاولمبى

ويعتبر الهدف الاساسى فى مسابقات الرمى مع اختلاف ادواتها (رمى رمح - دفع جلة - قذف قرص - اطاحة مطرقة) ومع اختلاف طرق ادائها هى المسافة الافقية التى تقطعها الاداة ويتوقف ذلك على متغيرات انطلاقها الميكانيكية . (١ : ٧)

يرى "عبد الخالق محمد سلامة" (٢٠٠٧م) فى استخلاصات بحثه على أن أهم القدرات البدنية المهمة فى المستوى الرقى لمتسابقى رمى الرمح هي (السرعة الانتقالية - السرعة الحركية - القوة القصوى - القوة المميزة بالسرعة - تحمل القوة - التوافق - الرشاقة - التوازن - المرونة) ، وكانت نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقى للاعب رمى الرمح القوة المميزة بالسرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٢٨,٢% يليها السرعة القصوى بنسبة ٢٠,٢% يليها القوة القصوى بنسبة ١٥,٨% ثم الرشاقة بنسبة ١٦,٢% يليها السرعة التزايدية بنسبة ٩,٧% يليها التوافق بنسبة ٩% وتحمل القوة بنسبة ١,١% ونستخلص ان عنصر التوافق واحد من اهم العناصر البدنية الخاصة . (٦ : ٩)

ويرى "بسطويسى أحمد" (١٩٩٩م) أن العناصر للياقة البدنية الخاصة بمتسابقى رمى الرمح هي :

- قدرة الرمي والمتمثلة في عنصر القدرة الانفجارية للاعب .
- عجلة التسارع والمتمثلة في مدى اكتساب عنصر السرعة وتنمية عند اللاعب ومدى تأثير ذلك على لحظة رمى الرمح والتي تستغرق في حدود ٠,١٤ من الثانية.
- المتطلبات الحركية الخاصة الاخرى بالرمي والمتمثلة في مستوى المرونة الخاصة والرشاقة الخاصة بالنسبة للاعب . (١ : ٤٩٣)

مشكلة البحث :

ومن خلال الاطلاع والمسح المرجعى من قبل الباحث لبعض للمراجع والابحاث العلمية فى مجال تدريب مسابقات رمى الرمح - وكذلك من خلال متابعته لبعض البطولات المحلية التى يقيمها فرع قنا واسوان لألعاب القوى وكذلك بطولات الجمهورية التى ينظمها الاتحاد المصري لألعاب القوى تبين أن هناك انخفاض ملحوظ فى المستوى الرقى لدى لاعبى محافظه اسوان بصفة عامة ولاعبى نادى اسوان الرياضى بصفة خاصة مقارنة بقرنائهم من ناشئى الجمهورية .

أهداف البحث

- وضع برنامج تدريبي باستخدام التدريبات البليومترية
- التعرف على تأثير التدريبات البليومترية في تطوير بعض الصفات البدنية لناشئي رمى الرمح

فرض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى المتغيرات البدنية قيد البحث .

إجراءات البحث :

أولا منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وتصميم برنامج تجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلى والبعدى

ثانيا : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي نادى اسوان الرياضى فى رمى الرمح والبالغ عددهم ٦ ناشئين وهم من توفرت فيهم شروط البحث

ثالثا مجالات البحث :

أ- المجال المكانى :- تمت اجراءات البحث وتنفيذ البرنامج التدريبي على استاد نادى اسوان الرياضى

ب- المجال البشرى :- عدد ستة ناشئين من ناشئي نادى اسوان الرياضى

ج- المجال الزمانى :- قام الباحث باجراء القياسات كالتالى :-

- قياس قبلى فى الفترة من ٢٠١٦/٧/٤ الى ٢٠١٦/٧/٦

- قياس بعدى فى الفترة من ٢٠١٦/٩/٦ الى ٢٠١٦/٩/٨

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء واختبار كولمجراف سميرونوف في (السن، الطول،

الوزن، والعمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=٦)

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | اختبار كولمجراف سميرونوف | |
|---|----------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------------------|---------------|
| | | | | | القوة الإحصائية | مستوى الدلالة |
| ١ | السن | سنة | ١٧٤,٥٠ | ٢,٩٥ | ٠,٢٧ | ٠,٢٠ |
| ٢ | الطول | سم | ٧٣,٨٣ | ٤,٦٧ | ٠,٢٣ | ٠,٢٠ |
| ٣ | الوزن | كجم | ١٧,٥٠ | ٠,٥٥ | ٠,٣٢ | ٠,٠٦ |
| ٤ | العمر التدريبي | سنة | ٤,٢٢ | ١,٠٨ | ٠,٢١ | ٠,٢٠ |

يتضح من نتائج جدول (٣) أن إختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في متغيرات النمو قيد البحث حيث أن قيم أختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠,٢١ : ٠,٣٢) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠,٠٦ : ٠,٢٠) وهي أكبر من ٠,٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء واختبار كولمجروف سميرونوف في (السن، الطول، الوزن) للعينة قيد البحث (ن=١٠)

| م | الإختبار | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | إختبار كولمجروف سميرونوف | |
|---|---------------------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------------------|---------------|
| | | | | | القوة الإحصائية | مستوى الدلالة |
| ١ | الشد على العقلة | عدد | ٢٩,٩٦ | ٢,٤٥ | ٠,٢٧ | ٠,١٩ |
| ٢ | العدو ٣٠ متر | ثانية | ٤,٨٤ | ٠,١٢ | ٠,٢٩ | ٠,١٣ |
| ٣ | الوثب العريض من الثبات | متر | ١,٨٥ | ٠,٠٦ | ٠,١٨ | ٠,٢٠ |
| ٤ | اللف واللمس | سم | ٦٢,٨٣ | ٦,٣١ | ٠,٢٢ | ٠,٢٠ |
| ٥ | رمى كرة هوكى لابعده مسافة | متر | ٢٠,٦٨ | ٠,٧٥ | ٠,١٦ | ٠,٢٠ |
| ٦ | الخطو الجانبي | عدد | ١٠,٠٠ | ٠,٨٩ | ٠,٢٠ | ٠,٢٠ |

يتضح من نتائج جدول (٤) أن إختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث أن قيم أختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠,١٦ : ٠,٢٩) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠,١٣ : ٠,٢٠) وهي أكبر من ٠,٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

رابعاً ادوات واجهزة تنفيذ البحث :

أ- الادوات والالجهزة المستخدمة فى القياسات الانثروبومترية والبدنية لعينة البحث :-

- شريط قياس بالمتر
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن
- ارماع بالوزن القانونى ٨٠٠ جم رجال
- استيك مطاطى
- حبال
- كرات طبية
- ساعة إيقاف
- استمارة لتسجيل بيانات اللاعبين الشخصية من اعداد الباحث

- استمارة لتسجيل المحاولات الصحيحة والفاشلة من اعداد الباحث

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية من يوم السبت الموافق ١٨ / ٦ / ٢٠١٦م الى يوم الثلاثاء الموافق ٢١ / ٦ / ٢٠١٦ م . وكان الغرض منها كالتالي :

- التعرف على الصعوبات التي من الممكن ان تواجه الباحثين عند التطبيق على العينة الاساسية ، ومدى امكانية التغلب على تلك الصعوبات

- التأكد من مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة فى البحث

- التأكد من مدى استيعاب المساعدين لشروط الاداء ، واجراء القياسات ، وكيفية التسجيل

- الكشف عن اهم المشكلات والعقبات التي قد تظهر اثناء الاداء

واسفرت نتائج تلك الدراسة عن الاتى :

- صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة فى القياسات البدنية

- استيعاب المساعدين لطريقة اداء الاختبارات البدنية

- مناسبة الاستمارات التي قام باعدادها الباحث لطبيعة الاداء

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

قام الباحثان بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات وذلك علي النحو التالي :

١- الصدق

جدول (٥)

الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين

المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٢)

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | |
|---|-------------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| ١ | الشد على العقلة | عدد | ٣٣,٥٢ | ٢,٣٣ | ٢٩,٤٠ | ٢,٤١ |
| ٢ | العدو ٣٠ متر | ثانية | ٤,٣٩ | ٠,١٤ | ٤,٨٨ | ٠,٠٣ |
| ٣ | الوثب العريض من الثبات | متر | ٢,٣٣ | ٠,٠٦ | ١,٨٥ | ٠,٠٧ |
| ٤ | اللف واللمس | سم | ٥٤,٣٣ | ٣,٧٨ | ٦١,٦٧ | ٥,٠١ |
| ٥ | رمى كرة هوكي لاجد مسافة | متر | ٢٢,١٢ | ٠,٦٤ | ٢٠,٥٥ | ٠,٧٠ |
| ٦ | الخطو الجانبي | عدد | ١٤,٥٠ | ٠,٨٤ | ٩,٥٠ | ٠,٨٤ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣,٠١:١٣,٤٥) مما يشير إلى أن الاختبارات البدنية قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

٢- الثبات:

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق على نفس المجموعة المميزة للعينة المستخدمة في الصدق وذلك في الفترة من ٢٠١٦/٥/٢٧ إلى ٢٠١٦/٥/٢٩ وبفارق زمني أسبوع للاختبارات البدنية قيد البحث وجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٦)

| م | المتغيرات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة "ر" |
|---|---------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | الشد على العقلة | عدد | ٢٩,٤٠ | ٢,٤١ | ٢٩,٥٣ | ٢,٢٩ | ٠,٩٩ |
| ٢ | العدو ٣٠ متر | ثانية | ٤,٨٨ | ٠,٠٣ | ٤,٨٨ | ٠,٠٣ | ٠,٩١ |
| ٣ | الوثب العريض من الثبات | متر | ١,٨٥ | ٠,٠٧ | ١,٨٣ | ٠,٠٦ | ٠,٨٢ |
| ٤ | اللف واللمس | سم | ٦١,٦٧ | ٥,٠١ | ٦٢,٥٠ | ٥,٢٨ | ٠,٩٢ |
| ٥ | رمى كرة هوكي لابعده مسافة | متر | ٢٠,٥٥ | ٠,٧٠ | ٢٠,٤٧ | ٠,٧٨ | ٠,٩٧ |
| ٦ | الخطو الجانبي | عدد | ٩,٥٠ | ٠,٨٤ | ٩,٦٧ | ١,٠٣ | ٠,٩٣ |

قيمة ر عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٨١

يتضح من جدول (٦) ما يلي أن معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني دال إحصائياً في الاختبارات البدنية مما يدل على ثبات تلك الاختبارات قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠,٨٢ : ٠,٩٩) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

الدراسة الأساسية :

بعد ان حققت الدراسة الاستطلاعية اهدافها وامكن للباحث التعرف على المشكلات التي قد تواجه الاداء وتمكن من التغلب عليها في حدود الامكانيات المتاحة ، تم البدء في الاجراءات الميدانية تقويم مستوى الاداء لتطوير الصفات البدنية وتحسين المستوى الرقمي للعينة قيد البحث ، وقام الباحث بالاجراءات على النحو التالي

قياسات قبلية :

تم اجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية و المستوى الرقوى للعينه قيد البحث فى الفترة من الاثنيين الموافق ٢٠١٦/٧/٤ الى الاربعاء الموافق ٢٠١٦/٧/٦ م

تنفيذ البرنامج :

استغرق تنفيذ البرنامج التدريبى المقترح ثمانية اسابيع فى الفترة من السبت الموافق ٢٠١٦/٧/٩ الى الخميس الموافق ٢٠١٦/٩/١ م. بواقع اربعة وحدات تدريبية اسبوعيا وزمن ٩٠ دقيقة للوحدة

قياسات بعدية :

تم اجراء القياسات البعديه للمتغيرات البدنية و المستوى الرقوى والتصوير للعينه قيد البحث فى الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٩/٦ الى الخميس الموافق ٢٠١٦/٩/٨ م. وبنفس الشروط التى تم اتباعها فى القياسات القبلية .

البرنامج التدريبى المقترح للعينه قيد البحث :

ويعتبر الهدف من هذا البحث هوة بناء برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترى ومعرفة مدى تأثيرها على بعض الصفات البدنية الخاصة بلاعب رمى الرمح

التخطيط الزمنى للبرنامج

- مدة البرنامج ٨ اسابيع
- عدد الوحدات التدريبية (٤) وحدات اسبوعيا
- عدد الوحدات الكلية للبرنامج ٣٢ وحدة
- ايام التدريب (السبت-الاثنين-الاربعاء-الخميس)
- زمن ٩٠ ق بدون زمن الاحماء والختام
- شدة الحمل بواسطة النبض المستهدف = احتياطي اقصى معدل للنبض X النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف (شدة الحمل المطلوبة) + اقصى معدل للنبض اثناء الراحة فمثلا عندما يكون اقصدشدة حمل (معدل النبض) اثناء الاداء البدنى ويفترض انه ٢٠١ نبضة/ق ويجب اداء حمل شدته تعادل ٩٠% من اقصى حمل (النبض) مع تطبيق معادلة (كارفونين) يتضح

معدل النبض المستهدف الذى يعادل شدة حمل قدرها ٩٠% = ٩٠% x ٢٠١ = ١٨٠,٩ نبضة/ق

الحمل المتوسط ١٤٠:١٢٠ نبضة/ق

الحمل العالى ١٧٠:١٥٠ نبضة/ق

الحمل الاقصى اعلى من ١٨٠ نبضة/ق (١٧: ٥٨)

جدول (٧)

تشكيل حمل التدريب للبرنامج التدريبي

| ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | درجة الحمل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| | • | | | • | | | | حمل أقصى |
| | | • | • | | | • | | حمل عالي |
| • | | | | | • | | • | حمل متوسط |

وتم حساب الزمن الكلي للبرنامج على النحو التالي :

زمن الوحدة التدريبية X عدد الوحدات التدريبية

$$2880 = 32 \times 90$$

ثم تم تقسيم الزمن الكلي للبرنامج على الاعداد المهارى والبدنى وفقا للازمنا والنسب التالية

$$\text{زمن الاعداد المهارى (٤٠\%)} = 2880 \div 30 \div 100 = 1152 \text{ ق}$$

$$\text{زمن الاعداد البدنى (٦٠\%)} = 2880 \times 70 \div 100 = 1728 \text{ ق}$$

ثم قام الباحث بتقسيم زمن الاعداد البدنى الى اعداد بدنى خاص واعداد بدنى عام كالتالى

$$\text{زمن الاعداد البدنى العام (٣٥\%)} = 1728 \times 35 \div 100 = 605 \text{ ق}$$

$$\text{زمن الاعداد البدنى الخاص (٦٥\%)} = 1728 \times 65 \div 100 = 1123 \text{ ق}$$

ثم تم توزيع كل من الاعداد البدنى والمهارى على الثمانية اسابيع على النحو التالى :

جدول (٨)

توزيع عناصر الإعداد البدنى العام والخاص خلال فترة الإعداد

| إعداد بدنى خاص | | | إعداد البدنى عام | | |
|----------------|----------------|-----------|--------------------|----------------|-----------|
| العنصر | النسبة المئوية | الزمن (ق) | العنصر | النسبة المئوية | الزمن (ق) |
| سرعة | ٢٠\% | ١٢١ | تدريبات البليومترک | ٢٠\% | ٢٢٤,٦ |
| قوة | ٢٠\% | ١٢١ | سرعة انتقالية | ٢٠\% | ٢٢٤,٦ |
| قدرة | ٢٠\% | ١٢١ | سرعة حركية | ٢٠\% | ٢٢٤,٦ |
| توافق | ٢٠\% | ١٢١ | قوة مميزة بالسرعة | ١٥\% | ٢٢٤,٦ |
| رشاقة | ١٠\% | ٦٠,٥ | قوة عضلية | ١٥\% | ١٦٨,٤٥ |
| مرونة | ١٠\% | ٦٠,٥ | تحمل قوة | ١٠\% | ١١٢,٣ |
| المجموع | ١٠٠\% | ٦٠٥ | المجموع | ١٠٠\% | ١١٢٣ |

جدول (٩)

توزيع الإعداد المهاري خلال فترة الإعداد

| المهارة | النسبة المئوية | الزمن (ق) |
|---------|----------------|-----------|
| ١ | ٢٥% | ٢٨٨ |
| ٢ | ٢٥% | ٢٨٨ |
| ٣ | ٢٥% | ٢٨٨ |
| ٤ | ١٥% | ١٧٣ |
| ٥ | ١٠% | ١١٥ |
| المجموع | ١٠% | ١١٥٢ |

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً: عرض النتائج :

تحقيقاً لأهداف البحث وتحقيقاً لفروض البحث وفي حدود ما توصل إليه الباحث من بيانات من خلال التحليل الإحصائي يحاول الباحث عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

١- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل القوة- القوهالمميزة بالسرعة-السرعة-الرشاقة- التوازن) لدي عينة البحث

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجا تالقياسي ناقلقبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية في الاختبارات البدنية (للعينة قيد البحث ن=٦)

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التحسن | قيمة "ت" |
|---|-------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------|----------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | |
| ١ | الشد على العقلة | | ٢٩,٩٦ | ٢,٤٥ | ٣٥,٣ | ٢,٠٤ | ١٧,٨٢ | ٥,٢٦ |
| ٢ | العدو ٣٠ متر | | ٤,٨٤ | ٠,١٢ | ٤,٥٤ | ٠,٢٢ | ٦,٦١ | ٤,٥٢ |
| ٣ | الوثب العريض من الثبات | | ١,٨٥ | ٠,٠٦ | ١,٩١ | ٠,٠٥ | ٣,٢٤ | ٦,٩ |
| ٤ | اللف واللمس | | ٦٢,٨٣ | ٦,٣١ | ٥٥,٦٧ | ٣,٩٨ | ١٢,٨٦ | ٦ |
| ٥ | رمي كرة هوكي لاجد مسافة | | ٢٠,٦٨ | ٠,٧٥ | ٢١,٣٨ | ٠,٧٧ | ٣,٣٨ | ٨,٤٦ |
| ٦ | الخطو الجانبي | | ١٠ | ٠,٨٩ | ١٢,١٧ | ٠,٧٥ | ٢١,٧٠ | ٧,٠٥ |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٥٧

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات (تحمل القوة- القوة المميزة بالسرعة-السرعة-الرشاقة- التوازن) قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤,٥٢ : ٨,٤٦) وينسب تحسن تراوحت قيمتها ما بين (٣,٢٤% : ٢١,٧٠%).

ثانياً : مناقشة النتائج :

بعد العرض السابق لنتائج البحث قام الباحث بمناقشة النتائج علي ضوء الفروق في القياسات القبليّة والبعديّة لمجموعة البحث التي طبق عليها البرنامج المقترح كما يلي :

مناقشة فرض البحث : توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات عينة البحث في كل من القياس القبلي والبعدي للاختبارات البدنيه في إتجاه القياس البعدي .

أسفرت النتائج المدونة بجدول (١٠) عن وجود فروق إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي لعينة البحث لناشئى رمى الرمح بنادى اسوان الرياضى وذلك في تطوير الصفات البدنية حيث كانت قيمة " ت " المحسوبة والمعبرة عن هذه الفروق فى القياس البعدي أكبر من مثلتها في درجات القياس القبلي ويرجع الباحثون هذه النتائج الي أن تطبيق برنامج التدريب البليومتري المقترح أدي الي تطوير الصفات البدنية لافراد العينة الخاضعين للبرنامج المقترح ، وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من **عصام الدين محمد يوسف غالب**، (٢٠٠٤) (٨) ،

نجلة عبد المنعم بحيري(٢٠٠٧) (١٨) . والتي اكدت علي ان التدريبات البليومترية لها فائق الاثر فى تطوير الصفات البدنية الخاصة بلاعب رمى الرمح .

كما يتضح ايضا من نتائج جدول (١٠) أنه قد تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤,٥٢ : ٨,٤٦) وينسب تحسن تراوحت قيمتها ما بين (٣,٢٤% : ٢١,٧٠%). حيث جاءت أعلى نسبة تحسن في اختبار الخطو الجانبي ، وجاءت اقل نسبة تحسن في اختبار الوثب العريض من الثبات ويرجع الباحث هذه النتيجة الي ضعف العضلات الكبيرة للرجلين .

مما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية بما يحتويه من تدريبات ساعد علي تطوير الصفات البدنية الخاصة بلاعب رمى الرمح وبهذا تتحقق صحة فرض البحث والذي ينص علي انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط قياسات ناشئى رمى الرمح في كل من القياس القبلي والبعدي للصفات البدنية في إتجاه القياس البعدي .

الاستنتاجات والتوصيات :

في حدود طبيعة ومجال البحث والهدف منه وفي ضوء فرض البحث والمنهج المستخدم وطبيعة العينة ومن خلال التحليل الاحصائي للبيانات ، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

- يؤثر برنامج التدريب البليومتري تأثيرا ايجابيا فى الصفات البدنية قيد البحث لناشئى رمى الرمح حيث كانت متوسطات القياسات البعدية افضل من نظيرتها فى القياسات القبليه .
- ادت التدريبات البليومترية المستخدمة فى البرنامج التدريبي الى تحسين المستوى الرقى للعبة قيد البحث من خلال التطوير الحادث فى فى الصفات البدنية

ثانيا : التوصيات :

- لما كانت نتائج البحث قد أظهرت الفرق الاحصائي بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لناشئى رمى الرمح قيد البحث وذلك بعد تطبيق برنامج التدريبات البليومترية ولصالح القياس البعدى لذا يوصى الباحث بما يلي :
- استخدام برامج التدريب البليومتري لما له من اثر ايجابى فى تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة بناشئى رمى الرمح .
- الاهتمام بفترة التأسيس فى بداية البرنامج قبل استخدام تدريبات البليومترى .
- ضرورة اجراء قياسات للناشئين للوقوف على الحالة البدنية لهم قبل البدء فى تصميم البرامج التدريبية

المراجع العربية

- ١ بسطويسى احمد بسطويسى : مسابقات الميدان وسباقات المضمار (تعليم-تكنك-تدريب) ، دار الفكر ١٩٩٧م
- ٢ حازم عبد التواب : "تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض القدرات التوافقية على المستوى الرقى لناشئى رمى الرمح" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٩م
- ٣ خيرية السكرى ومحمد بريقع : التدريب البليومتري لصغار السن ، الجزء الثانى ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٩م
- ٤ سيد عبد المقصود : نظريات التربية الرياضية "الجوانب الاساسية للعملية التدريبية" ، مكتبة الحساء ، القاهرة دت
- ٥ طلحة حسام الدين ، واخرون : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى ، الجزء الاول ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧ م .
- ٦ عبد الخالق محمد عبد الخالق : "القدرات البدنية المهمة فى المستوى الرقى لمتسابقى مراكز التحمل ، فى مسابقات الميدان والمضمار" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٧م .
- ٧ عبد النبي المغازي احمد : "دراسة مقارنة للارقام القياسية فى العاب القوى ، بحوث المؤتمر الدولى (الرياضة للجميع فى الدولة النامية)" ، المجلد الاول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، يناير ١٩٨٥ م .

- ٨ عصام الدين محمد يوسف : "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومتريك على تنمية القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى الرمي(الجلة ، القرص ،الرمح)" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط ، اسيوط ، ٢٠٠٤
- ٩ عمرو عبد المطلب محمد : "تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة علي مستوى الأداء المهاري لناشئ الهوكي" ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببور سعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٧م.
- ١٠ محمد احمد رمزي بدران : "تأثير التدريب بالستى على القدرة العضلية القصوى وبعض الخصائص الميكانيكية للزراع الرامية فى الرمح" ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، مجلد ٤٠ ، عدد ١٦٧ ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٧م .
- ١١ محمود حسن الحوفى : "تأثير تدريبات البليومتريك على بعض القدرات الخاصة لحراس مرمى كرة اليد" ، مجلة العلوم البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية ، العدد التاسع ، السنة الخامسة ، ٢٠٠٦م .
- ١٢ محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، الطبعة ١٢ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٤
- ١٣ محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٤ محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ١٥ محمد عبد الغني عثمان : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضي ، الجزء الاول ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧م .
- ١٦ مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي التربوي ، مؤسسة المختار للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٢م.
- ١٧ مفتي إبراهيم حماد : المرجع الشامل للتدريب الرياضي ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة، ٢٠٠٤م .
- ١٨ نجلة عبد المنعم بحيرى : "تأثير تدريبات البليومتريك على تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والمستوى الرقمي لرمى الرمح لتلميذات الثانوية الرياضية بالزقازيق" ، مجلة علوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، العدد ٢٣ نوفمبر ٢٠٠٦م .

المراجع الاجنبية

- 19 *Gambetta* : plyometrics for beginners , basis consideration new studies in Athletics , march ,1989

- 20 Toumi H, Best T : Poumarat G.Effects of eccentric Phase vilosity of plyometric traning on the vertical Jamp , Laboratories de Biomecaniqe, faculae de medicine , university , Auvergne, Clermont-ferrand france intj sports med 25(5):39-8, 2004
- 21 Turner and et. Al : Improvement traning economy after 6 weeks of poylomitireik traning Diportement of health and Kinesology the university of texas at tyler 75799- U.S.A 20003.
- 22 Wilkerson, J.D : plyometrics when and how dose it work in strategies , 1990