

## " تأثير تدريبات الوسط الرملي لتحسين القدرة العضلية للرجلين على المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل "

م.د/ محمود محمد عيد جاد الشامي

كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

### المقدمة ومشكلة البحث:-

تعد مسابقات ألعاب الميدان والمضمار من الرياضات المتميزة نظراً لما تشتمل عليه من مهارات وقدرات متنوعة ونظراً للتقدم المذهل في مستوى الإنجاز الرقمي لمسابقاتها المختلفة (جرى ، وثب ، رمى) ، الأمر الذي جعلها تحتل مكان الصدارة في برامج الدورات الأولمبية الحديثة ، ويعكس هذا التقدم كماً هائلاً من المعارف والمعلومات العلمية التي ساهمت في حدوث هذا التطور ، حتى وصل إلى أفضل المستويات ، الأمر الذي يؤكد على أن التدريب الرياضي للاعبى المستويات العليا يعتمد في المقام الأول على الكثير من العلوم التجريبية والإنسانية والتي أسهمت تطبيقاتها المختلفة في زيادة فاعلية وكفاءة العملية التدريبية ، ولذا نجد أن علم التدريب الرياضي ، قد تقدم في السنوات الأخيرة بخطوات واسعة حيث تضاعفت جهود العلماء في مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ولقد كان من أهم جهود المتخصصين والمهتمين بهذا المجال هو البحث عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوى البدني والرقمي. ( ٥ : ٥٢ )

ويرى "عبد الرحمن زاهر" (٢٠٠٠م) أن الوثب الطويل يعتبر ضمن أنشطة ألعاب القوى التي تتميز بالعديد من الصفات البدنية، وعند تحليل الأداء للمهارة يمكن تمييز مراحلها إلى الاقتراب - الارتقاء - الطيران - الهبوط، وكل مرحلة من هذه المراحل تهدف الى أداء مهمات حركية محددة، ففي مرحلة الاقتراب تنشأ السرعة الأفقية، اما في مرحلة الارتقاء فتنشأ السرعة العمودية وأثناء مرحلة الطيران يتم المحافظة على ثبات وضع الجسم عمودي، أما مرحلة الهبوط فيجب أن تكون في أبعد مكان ممكن وذلك بدفع الرجلين الى الأمام مع المحافظة على التوازن، الا أن كل مرحلة من هذه المراحل تحتاج الى اعداد ملائم وذلك من أجل تحسين أداء المراحل التي تليها. ( ١٠ : ١٤ ) ويرى "أحمد لطفى" (٢٠٠٢م) أن في الوقت الحاضر نتيجة للدراسات العلمية الحديثة أصبحت عملية انتقاء الناشئين في ألعاب القوى تخضع لأسس ومعايير بيولوجية ونفسية متعددة بالإضافة للقدرات والاستعدادات الخاصة فقد أفادت الدراسات بأن لاعبي الوثب الطويل يتميزون بطول القامة وبالأجسام العضلية ذات الأرجل الطويلة مما تمثل

القوة المميزة بالسرعة أهم الصفات البدنية المطلوبة لهم بالإضافة إلى درجة عالية من القوة العضلية والسرعة وأيضا قدرة عالية على الإدراك المكاني. ( ٢ : ٣١ )

حيث يشير "دريد مجيد الحمداني" (٢٠١٦م) أن التدريب بالمفهوم العلمي الحديث هو عملية بنائية للقدرات العضلية وتنمية الطاقات الذاتية للرياضي ، وتطوير المهارات الحركية من حيث المستوي ودرجة الاتقان إستنادا لما تم إعادة في ضوء القدرات التحملية والطاقات التي يمتلكها كل فرد ضمن البرنامج التدريبي وما يتطلبه من تكيف وظيفي عضوي ليكون جاهزا ومستعدا لدخول المنافسة بشكل إيجابي. ( ٦ : ١٩٢ )

ويشير "عويس علي الجبالي" (٢٠٠٣م) أن الإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التي تبني عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الاداء الفني ، وهو المدخل الأساسي للوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العالية.(١٤ : ٨٨)

ويري "محمد علي احمد القط" (٢٠٠٤م) إلى أن القدرة العضلية تعتبر أحد مكونات اللياقة البدنية الهامة، حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية وتوافرها يعد ضرورة للوصول إلى أعلى مراتب البطولة في كثير من الالعاب الرياضية كما تعد المكون الاول في اللياقة البدنية. (١٥ : ١٨٥)

ويشير كال من "علي فهمي البيك، صبري عمر" (١٩٩٤م) أن التدريب في الوسط الرملي يتميز بإمكانية إستخدام طرق التدريب المختلفة مثل التكراري أو الفترى المنخفض الشدة أو المرتفع الشدة أو إستخدام الحمل المستمر.(١٢ : ٢٦)

ويري "عصااااا عبد الخالق" (٢٠٠٣م) أن الوسط الرملي له فوائد بدنية وفسولوجية متعددة حيث يعمل على تنمية (التحمل الدوري التنفسي- تحمل السرعة - تحمل القوة - القدرة العضلية - السرعة)، كما أنها تؤدي إلى تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهازين العصبي والعضلي.(١٣ : ٣٢)

ويشير "عويس علي الجبالي" (٢٠٠٤م) أن التدريب على الرمال وسيلة من وسائل التدريب بمقاومة الجسم لصعوبة الحركة عليه ، ويستخدم بهدف رفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد لإلستمرار في أداء عمل ما لفترة طويلة حيث يعتبر وسيلة للصمود ضد التعب.(١٤ : ١٨)

ويشير "زكي محمد حسن" (٢٠٠٤م) أن الوسط الرملي حظي الآن وبخاصة في الآونة الأخيرة إهتمام كثير من العلماء وبعض الباحثين، في كثير من مجالات الانشطة الرياضية كل في مجال تخصصه، بهدف التوصل إلى رفع مستوي القدرات البدنية والوظيفية بإعتبارها أساسا مساهما

لرفع مستوى اداء المهارات الحركية والمهارية المتعددة، والتي تتفق وفق متطلبات النشاط التخصصي. (٧ : ٢٣)

ومن خلال خبرة الباحث كمدرس بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات وكمدرّب لألعاب القوى بنادي سرس اللبان الرياضي فقد لاحظ انخفاض مستوى سرعة وقوة الارتقاء لمعظم اللاعبين مما يؤثر على تطور المستوى الرقمي ، وقد ارجع الباحث ذلك الى انخفاض مستوى القدرة العضلية للرجلين للاعبين مما دفع الباحث لمحاولة التوصل الى برنامج تدريبي باستخدام الوسط الرملي ومعرفة تأثيره على تحسين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل .

#### أهمية البحث:-

##### • الأهمية العلمية :

- ١- تعد هذه الدراسة إضافة علمية جديدة في مجال ألعاب القوى حيث تعد من أولى الدراسات التي تناولت استخدام تدريبات الوسط الرملي على عينة من ناشئي الوثب الطويل.
- ٢- مواكبة التطورات العلمية لإصدارات الاتحاد الدولي لألعاب القوى وما توصل إليه من أساليب جديدة للنهوض والارتقاء بمسابقات ألعاب القوى.
- ٣- زيادة المعرفة لدى المدربين بمدى أهمية تدريبات الوسط الرملي لناشئي الوثب الطويل.

##### • الأهمية التطبيقية :

- ١- استخدام تدريبات الوسط الرملي لتحسين القدرة العضلية للرجلين لناشئي الوثب الطويل.
- ٢- تطوير الأداء المهاري من خلال زيادة سرعة الارتقاء مما يؤثر على رفع المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل.

#### أهداف البحث:-

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الوسط الرملي ومعرفة تأثيره على:-

- مستوى القدرة العضلية للرجلين الخاصة بناشئي الوثب الطويل قيد البحث.
- المستوى الرقمي لدى ناشئي الوثب الطويل قيد البحث.

#### فروض البحث:-

في ضوء أهداف البحث فقد تم صياغة الفروض التالية :-

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في القدرة العضلية للرجلين لناشئي الوثب الطويل ولصالح متوسط القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في المستوى

الرقمي

لناشئي الوثب الطويل ولصالح متوسط القياس البعدي.

#### إجراءات البحث.

منهج البحث: -Research Method

- استخدم الباحث المنهج التجريبي لعينة البحث.

مجتمع البحث Society Sample

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من ناشئي ألعاب القوي تحت ١٦ سنة بمنطقة المنوفية لألعاب القوي بمحافظة المنوفية بنادي سرس اللين الرياضي ، وبلغ قوام مجتمع البحث ( ٢٠ ) ناشئي.

#### عينة البحث . Research Sample

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية على ( ٨ ) ناشئين يمثلون ناشئي نادي سرس اللين الرياضي تحت ١٦ سنة للموسم الرياضي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠) ناشئين (٥) ناشئين من ناشئي نادي سرس اللين الرياضي تحت ١٦ سنة ومن مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، (٥) ناشئين من المدرسة الرياضية بمنوف محافظة المنوفية تحت ١٨ سنة وذلك لإجراء المعاملات العلمية ( الصدق - الثبات ).

#### • أسباب اختيار عينة البحث:-

- ١- بطئ التطور الرقمي لناشئي الوثب الطويل تحت ١٦ سنة بنادي سرس اللين الرياضي.
- ٢- جميع اللاعبين في مرحلة سنوية متقاربة .
- ٣- توافر الإمكانيات التي تساعد على تحقيق أهداف البحث .
- ٤- مناسبة المكان والزمان لتطبيق البحث .

## جدول (١)

### توصيف أفراد العينة

نوع العينة	عينة استطلاعية		عينة تجريبية أساسية
عدد أفراد العينة	عينة مميزة	عينة غير مميزة	٨
	٥	٥	
مكان الممارسة	المدرسة الرياضية بمنوف تحت ١٨ سنة من خارج مجتمع البحث	نادى سرس اللين الرياضي تحت ١٦ سنة من داخل مجتمع البحث	نادى سرس اللين الرياضي تحت ١٦ سنة (عينة البحث الأساسية)
إجمالي عدد العينة	١٠		٨

يشير جدول (١) إلى أعداد أفراد العينة الأساسية والعينة الاستطلاعية المستخدمة في البحث

### تجانس عينة البحث الأساسية:-

وقد قام الباحث بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددها (١٣) ناشئ تحت ١٦ سنة للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالي وذلك في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) وذلك ما يوضحه جدول (٢)

كذلك قام الباحث بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لأفراد عينة البحث وذلك ما يوضحه جدول (٣).

## جدول (٢)

### التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات

" السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي " ن = ١٣

المتغيرات	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
	المتوسط	الوسيط	المنوال		
السن	١٤,٦٩	١٥,٠٠	١٥,٠٠	٠,٤٤	٠,٩٣ -
الطول	١٦٢,٨٥	١٦١,٠٠	١٦٠,٠٠	٥,٨٧	٠,٣٤
الوزن	٥٦,٧٥	٥٥,٨٠	٥٤,٠٠	٣,٨٠	٠,١٢
العمر التدريبي	٢,٠٣	٢,٠٠	١,٧٠	٠,٤٠	١,١٩

يتضح من جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات " السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي "، حيث أن قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات تنحصر بين  $(\pm ٣)$  مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

## جدول ( ٣ )

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي ن = ١٣

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط	المنوال		
الوثب العريض	متر	٢,١٤	٢,١٩	٢,٠٠	٠,١٦	٠,٢١ -
الوثب العمودي	سم	٣٢,٥٤	٣٣,٠٠	٢٥,٠٠	٨,٥١	٠,٢٥
المستوي الرقمي	درجة	٤,١٤	٤,١٥	٤,٠٣	٠,١٠	٠,٠٢

يتضح من جدول ( ٣ ) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي ، حيث أن قيم معاملات الالتواء لجميع الاختبارات البدنية تنحصر بين  $(٣ \pm)$  مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك الاختبارات.

## وسائل وأدوات جمع البيانات:-

لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث تم استخدام الأدوات والوسائل التالية:

## ١- المسح المرجعي :

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي ورياضة ألعاب القوى بهدف:-

أ- تحديد وحصر المتغيرات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث.

ب- تحديد وحصر الاختبارات البدنية والمهارية التي تتناسب مع عينة البحث.

ج- تحديد وحصر محتويات البرنامج التدريبي.

د- تحديد وحصر التدريبات المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

## ٢- المقابلات الشخصية:

قام الباحث بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في ألعاب القوى والتدريب الرياضي وعددهم (٨) خبراء مرفق ( ١ ) وذلك لتحديد:

- الاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث. مرفق ( ٤ )

- محتويات البرنامج التدريبي. مرفق ( ٥ )

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية :-

- ميزان الكتروني لقياس الوزن - جهاز الريستاميتير لقياس الطول - شريط قياس - ملعب رملي  
لتطبيق تدريبات الوسط الرملي عليه - طباشير ملونة - علب كنزات - اطواق.

#### ٤- استمارات البحث :

- استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد البحث :

استخدم الباحث بعض الأدوات والأجهزة والاستمارات المساعدة في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وتشمل أدوات جمع البيانات، والأجهزة المساعدة علي ما يلي :

- استمارات تسجيل البيانات (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي). مرفق (٢)  
- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية والمستوى الرقمي للعينة. مرفق (٣)  
- استمارة استطلاع آراء الخبراء (الاستبيان) لتحديد البرنامج التدريبي المقترح (المحاور والفترات الزمنية-تحديد مدى ملائمة تدريبات الوسط الرملي المقترحة). مرفق (٥)  
الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:-

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لتحديد الاختبارات التي تقيس القدرة العضلية للرجلين وهى كما يلي:(اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار الوثب العمودي من الثبات). مرفق (٤)

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث:-

#### • صدق وثبات الاختبارات قيد البحث:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي عن طريق حساب صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعتين بلغ قوام كل منها (٥) ناشئين ، تمثل المجموعة الأولى ناشئين تحت ١٨ سنة بالمرسة الرياضية بمنوف ( المجموعة المميزة ) وذلك يوم الخميس ٣٠ / ٠٧ / ٢٠٢٠م بالمدرسة الرياضية بمنوف محافظة المنوفية.

بينما تمثل المجموعة الثانية عينة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ( المجموعة الغير مميزة) وذلك يوم الجمعة ٣١ / ٠٧ / ٢٠٢٠م بنادي سرس الليان الرياضي ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة وغير المميزة) في الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي.

جدول ( ٤ )

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في ن = ١ ن = ٢ = ٥ الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		متوسط الفروق ( م ف )	قيمة "ت" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض	متر	٠,٠٧	٢,٣١	١,٩٦	٠,٠٤	٠,٣٤	*١٩,٣٥
الوثب العمودي	سم	٥,٧٠	٥٨,٠٠	٣٠,٦٠	٨,٠٨	٢٧,٤٠	*٥,٠٩
المستوي الرقمي	درجة	٠,٠٤	٥,٢٦	٤,١٣	٠,٠٩	١,١٣	*٢١,٩٤

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠,٠٥ ) = ( ٢,٠١ )

يتضح من جدول ( ٤ ) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي ، حيث أن قيم " ت " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) مما يدل على أن هذه الاختبارات تستطيع التمييز بين الأفراد وهذا يعنى صدق هذه الاختبارات.

٢- ثبات الاختبارات البدنية:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق ( test-retest ) على عينة قوامها (٥) ناشئين من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ( المجموعة الغير مميزة ) ، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة غير المميزة بمثابة التطبيق الأول ، وقد قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وب نفس التعليمات بعد ( ٧ ) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم الجمعة ٠٧ / ٠٨ / ٢٠٢٠م بنادي سرس اللبان الرياضي ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول ( ٥ )

معامل الثبات للمتغيرات البدنية والمستوي الرقمي ن = ١ ن = ٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		متوسط الفروق ( م ف )	قيمة "ر" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض	سم	٠,٠٤	١,٩٦	٢,٠٣	٠,١٣	٠,٠٦	٠,٨٨
الوثب العمودي	سم	٨,٠٨	٣٠,٦٠	٣٠,٦٠	٧,٢٣	٠,٠٠	٠,٩٥
المستوي الرقمي	ثانية	٠,٠٩	٤,١٣	٤,٢٢	٠,١٢	٠,١٠	٠,٩٧

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠,٠٥ ) = ( ٠,٧٩ )



يتضح من جدول ( ٥ ) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي مما يدل علي تمتع هذه الاختبارات بمعاملات ثبات عالية.

### البرنامج التدريبي :-

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي وفقاً لأسس علم التدريب الرياضي التي تتناسب مع تدريب الناشئين والمبادئ التي اتفقت عليها الدراسات المرجعية وآراء الخبراء وكذلك اتخاذ كافة الاجراءات الاحترازية للوقاية من الأوبئة.

### الهدف من البرنامج التدريبي :-

- ١- تحسين مستوى القدرة العضلية للرجلين لناشئي الوثب الطويل.
  - ٢- تحسين المستوى الرقمي لدى ناشئي الوثب الطويل.
- الأسس التي وضع عليها البرنامج التدريبي المقترح في الآتي :

- مراعاة الهدف من البرنامج .
- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى وقدرات عينة البحث.
- تحديد خصائص المرحلة السنوية تحت ١٦ سنة .
- تحديد مدة البرنامج التدريبي وإجمالي عدد الوحدات التدريبية .
- تحديد شدة الحمل وزمن الوحدة التدريبية .
- مراعاة الإحماء الجيد قبل تنفيذ البرنامج في أول الوحدة والتهدئة بعد الانتهاء من الوحدة .

### خطوات وضع البرنامج التدريبي:-

- مراعاة الهدف من تدريبات الوسط الرملي
- توفير الامكانيات الخاصة بتطبيق التدريبات
- مرونة التنفيذ والتطبيق بما يتناسب مع عينة البحث.
- مراعاة المبادئ الخاصة بتدريبات الوسط الرملي.
- توافر عنصر التشويق والجدية للتدريبات المقترحة.
- تم تحديد أيام ( الأحد والثلاثاء والخميس ) لتطبيق البرنامج التدريبي قيد البحث، والايام (السبت والاثنين والأربعاء) التدريب التقليدي.
- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج بواقع اثناعشر اسبوعا في فترة الاعداد الخاص.
- اشتمل البرنامج التدريبي المقترح على ( ٢٨ ) تدريباً مختلفاً مرفق ( ٦ ) قام الباحث بالاستعانة بالمراجع العلمية والدراسات السابقة في توزيع درجات الأحمال التدريبية علي الوحدات والأسابيع التدريبية.
- قام الباحث بتقسيم شدة البرنامج " الأحمال التدريبية " الى ثلاث شدات حيث اتفق الباحث مع تقسيم محمد حسن علاوى ( ١٩٩٤ م ) وهى:

## جدول ( ٦ )

## شدة الأحمال التدريبية المستخدمة فى البرنامج التدريبي

حمل متوسط	٧٤-٥٠ %
حمل أقل من الأقصى	٨٩-٧٥ %
حمل أقصى	١٠٠-٩٠ %

(٩ : ١٢٢)

## محتوى البرنامج التدريبي المقترح :-

إستعان الباحث بالدراسات والبحوث السابقة التى تناولت البرامج فى الوثب الطويل بصفه عامه وتدريبات الوسط الرملي بصفه خاصه ، وكذلك إستعان الباحث بأراء الخبراء والمتخصصين فى مجال ( التدريب - العاب القوى) وكان عددهم (٨) خبيراً مرفق (١) وذلك فى وضع البرنامج المقترح لتحقيق هدف البحث وجدول (٧) يوضح ذلك.

## جدول (٧)

## آراء الخبراء فى تحديد محاور البرنامج المقترح والنسبة المئوية لكل محور

ن= (٨)

م	المحاور	مجموع آراء الخبراء	النسب المئوية
١	فترة البرنامج التدريبي المقترح (٣ أشهر)	٩	٩٠%
٢	عدد الوحدات التدريبية فى اليوم (وحدة تدريبية)	١٠	١٠٠%
٣	عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع (٣) وحدات	١٠	١٠٠%
٤	زمن تدريبات الوسط الرملي (٢٠ دقيقة)	٨	٨٠%
٥	طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة	٩	٩٠%

يتضح من الجدول (٧) خلال إستطلاع رأى الخبراء أنه تم الاتفاق على مدة فترة البرنامج وعدد الوحدات وزمن تدريبات الوسط الرملي والعناصر الاساسية للتدريب التى حصلت على أعلى نسبة من آراء السادة الخبراء فى عناصر البرنامج التدريبي حيث ارتضى الباحث بأكثر من ٨٠ % من ردود الخبراء.

## جدول (٨)

## المحتوي العام للبرنامج التدريبي المقترح.

م	المتغيرات	التوزيع الزمني
١	مراحل البرنامج	الاعداد الخاص
٢	عدد الأسابيع	١٢ أسابيع
٣	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣ وحدات
٤	إجمالي الوحدات التدريبية	٣٦ وحدة
٥	إجمالي زمن الوحدة الواحدة	٥٠ دقيقة
٦	زمن تطبيق تدريبات الوسط الرملي في الجزء الرئيسي في الوحدة	٢٠ دقيقة
٧	إجمالي زمن تطبيق تدريبات الوسط الرملي في الأسبوع	٦٠ دقيقة
٨	الزمن الكلي لتطبيق تدريبات الوسط الرملي في البرنامج	٧٢٠ دقيقة (١٢ ساعة)

## أجزاء الوحدة التدريبية داخل البرنامج المقترح :

الوحدة التدريبية تتركب من ثلاثة أجزاء هي:-

## ١- الإحماء : (٢٠ ق)

اشتمل الإحماء على أشكال من الجري الخفيف وألعاب صغيرة للاحماء وتدريب الإطالة

وتدريبات الوثب وتدريب السرعة وتمارين المرونة المتحركة وذلك بهدف :

- رفع درجة حرارة الجسم والعضلات .
  - زيادة معدل التنفس ومعدل ضربات القلب .
- ب- الجزء الرئيسي : (٢٠ ق) اشتمل على:-
- تدريبات الوسط الرملي الخاصة بالبرنامج.

## ج- الختام : (١٠ ق)

اشتملت تدريبات الختام على تدريبات الجري الخفيف وبعض المرجحات والاهتزازات

الخاصة بالذراعين والرجلين .

جدول (٩)

تقنين الحمل التدريبي خلال أسابيع البرنامج التدريبي المقترح

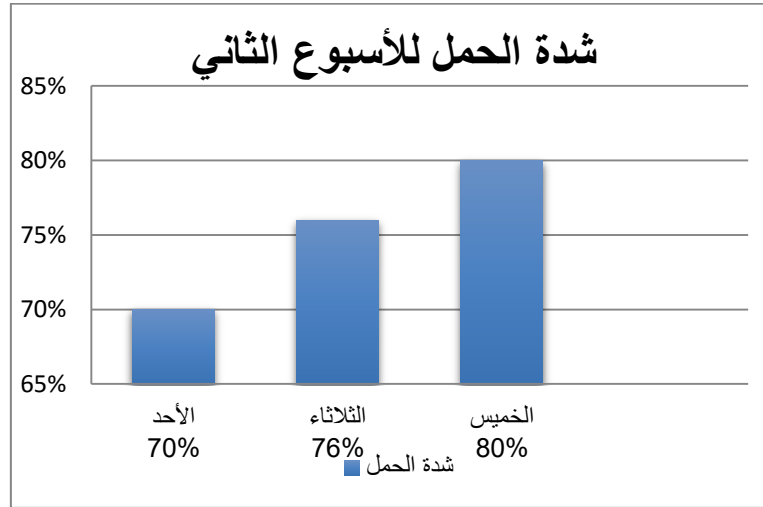
متوسطات درجات الأحمال التدريبية للوحدات التدريبية			متوسطات درجات الأحمال التدريبية الإسبوعية	الهدف من البرنامج التدريبي
الخميس	الثلاثاء	الأحد		
أقل من أقصى ٧٥%	متوسط ٦٥%	متوسط ٦٠%	الاسبوع الأول (متوسط ٦٦.٧%)	تحسين القدرة العضلية للرجلين لتحسين المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل ١٦ سنة
أقل من أقصى ٨٠%	أقل من أقصى ٧٦%	متوسط ٧٠%	الاسبوع الثاني (أقل من أقصى ٧٥.٣%)	
أقصى ٩٠%	أقل من أقصى ٨٥%	متوسط ٧٤%	الاسبوع الثالث (أقل من أقصى ٨٣%)	
أقل من أقصى ٧٨%	أقل من أقصى ٧٥%	متوسط ٦٦%	الاسبوع الرابع (متوسط ٧٣%)	
أقصى ٩٠%	أقل من أقصى ٨١%	متوسط ٧١%	الاسبوع الخامس (أقل من أقصى ٨٠.٧%)	
أقصى ٩٣%	أقصى ٩٣%	أقل من أقصى ٨٥%	الاسبوع السادس (أقصى ٩٠.٣%)	
أقل من أقصى ٧٥%	أقل من أقصى ٧٥%	متوسط ٦٥%	الاسبوع السابع (متوسط ٧١.٦%)	
أقصى ٩٠%	أقل من أقصى ٨٠%	متوسط ٧٢%	الاسبوع الثامن (أقل من أقصى ٨٠.٧%)	
أقصى ٩٢%	أقصى ٩٢%	أقل من أقصى ٨٧%	الاسبوع التاسع (أقصى ٩٠.٣%)	
أقصى ٩٠%	أقل من أقصى ٧٥%	متوسط ٦٠%	الاسبوع العاشر (متوسط ٧٥%)	
أقصى ٩٢%	أقل من أقصى ٨٤%	متوسط ٧٣%	الاسبوع الحادي عشر (أقل من أقصى ٨٣%)	
أقصى ٩٤%	أقصى ٩٢%	أقل من أقصى ٨٩%	الاسبوع الثاني عشر (أقصى ٩١.٧%)	
٣٦ وحدة تدريبية			١٢ اسبوع تدريبي	المجموع

نموذج لتدريب أسبوعي مستخدم في البرنامج التدريبي

رقم الأسبوع ( ٢ ) متوسط شدة حمل الأسبوع ( ٧٥.٣ % أقل من أقصى )  
 زمن التدريبات الرملية في الأسبوع ( ٣٦٠٠ ث ) شدة الحمل داخل الوحدات ( ٧٠ % ، ٧٦ % ، ٨٠ % )

متوسط شدة الحمل	الزمن	المحتوى	أجزاء الوحدة
		<p>يحتوى الجزء الخاص بالإحماء على الأجزاء التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمارين متنوعة وتدرجات الإطالة والمرونة لرفع درجة حرارة الجسم وتهيئة العضلات للمجهود البدني الذي سوف يقع عليها .</li> <li>• تمارين الجري الأساسية ABC</li> <li>• تمارين مرونة حركية بأدوات وبدون أدوات</li> </ul>	الإحماء
متوسط شدة حمل أقل من الأقصى ٧٥.٣ %	٣٦٠٠ ث	<p>يحتوى الجزء البدني على :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تدريبات القدرة العضلية داخل الوسط الرملي</li> </ul>	البدني (٦٠ق)
		<p>يحتوى الجزء الختامي من الوحدة التدريبية على الأجزاء التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمارين الاسترخاء وتهدئة الجسم</li> </ul>	الجزء الختامي
	٣٦٠٠ ث		إجمالي زمن الاسبوع ( ٦٠ ق )

توزيع الشدة على الأسبوع الثاني للبرنامج  
الأسبوع الثاني حمل اقل من الأقصى ٧٥.٣ %



اليوم	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	اليوم درجة الحمل
								أقصى % ٩٠-١٠٠
		٨٠%		٧٦%				أقل من الأقصى % ٧٥-٨٩
						٧٠%		متوسط % ٥٠-٧٤
								راحة

توزيع النسب المئوية لشدة الأحمال التدريبية في الأسبوع الثاني

$$٨٠ + ٧٦ + ٧٠$$

$$\% ٧٥.٣ = \frac{\quad}{\quad} = \text{متوسط شدة حمل التدريب للأسبوع الثاني}$$

نماذج للوحدات التدريبية اليومية للبرنامج التدريبي (الأسبوع الأول)

							الأسبوع : الأول	
							اليوم : الأحد	
							الهدف : تنمية القدرة العضلية للرجلين (بدني)	
							شدة الحمل : متوسط (٦٠%)	
							الوحدة : (١)	
							التاريخ : ٢٠٢٠/٨/١٦ م	
التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن	
١	متوسط ٦٠%	٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٢		٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٣		٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٤		١٠ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣١٥ث	
الاجمالي							(٢٠.٢٥ق)	١٢١٥ث

							الأسبوع : الأول	
							اليوم : الثلاثاء	
							الهدف : تنمية القدرة العضلية للرجلين (بدني)	
							شدة الحمل : متوسط (٦٥%)	
							الوحدة : (٢)	
							التاريخ : ٢٠٢٠/٨/١٨ م	
التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن	
٥	متوسط ٦٥%	٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٦		٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٧		٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
٨		٧ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٢٨٨ث	
الاجمالي							(١٩.٨ق)	١١٨٨ث

							الأسبوع : الأول	
							اليوم : الخميس	
							الهدف : تنمية القدرة العضلية للرجلين (بدني)	
							شدة الحمل : اقل من اقصى (٧٥%)	
							الوحدة : (٣)	
							التاريخ : ٢٠٢٠/٨/٢٠ م	
التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن	
٩	اقل من اقصى ٧٥%	١٠ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣١٥ث	
١٠		١٠ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣١٥ث	
١١		٧ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٢٨٨ث	
١٢		٥ث	٣	٤	١٠ث	٣٠ث	٣٠٠ث	
الاجمالي							(٢٠.٣ق)	١٢١٨ث

## الحادى عشر: خطوات تطبيق البحث:-

قام الباحث بتطبيق الاختبارات والقياسات الخاصة بالبحث طبقا للخطة الزمنية الموضحة

بالجدول التالى:

جدول ( ١٠ )  
خطوات تطبيق البحث

التوقيت	نوع القياس	التاريخ	اليوم	خطوات القياس
٤ مساء	قياسات بدنية	٢٠٢٠/٠٨/٠٨	السبت	القياس القبلى
	المستوى الرقمى	٢٠٢٠/٠٨/٠٩	الأحد	
	قياسات بدنية	٢٠٢٠/١١/٠٣	الثلاثاء	القياس البعدى
	المستوى الرقمى	٢٠٢٠/١١/٠٤	الأربعاء	



### القياس القبلي :-

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث التجريبية في متغيرات البحث الأساسية (اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة ) يوم السبت الموافق ٠٨/٠٨/٢٠٢٠م كما تم إجراء القياس في (المستوى الرقمي ) فى اليوم التالى يوم الأحد الموافق ٠٩/٠٨/٢٠٢٠م على أفراد عينة البحث وذلك بنادى سرس الليان الرياضى والمكونة من (٨) لاعبين من ناشئي الوثب العالى تحت ١٦ سنة.

### تطبيق البرنامج التدريبي :-

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال فترة الاعداد الخاص على عينة البحث الاساسية بداية من يوم الأحد الموافق ١٦/٠٨/٢٠٢٠م ولمدة ٨٢ يوم (١٢ اسبوع ) بواقع ثلاث وحدات تدريبية كل أسبوع أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس ) .

### القياس البعدى:-

تم إجراء القياس البعدى على عينة البحث التجريبية في متغيرات البحث الأساسية (اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة ) يوم الجمعة الموافق ٠٦/١١/٢٠٢٠م كما تم إجراء القياس البعدى في (المستوى الرقمي ) يوم السبت الموافق ٠٧/١١/٢٠٢٠م وبنفس الشروط وتحت نفس الظروف التى قام الباحث بها فى اجراء القياس القبلى، وذلك بنادى سرس الليان الرياضى.

### المعالجات الاحصائية:-

تم تجميع البيانات وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائيا باستخدام:  
 - الإحصاء الوصفي "مقاييس النزعة المركزية - الانحراف المعياري - معاملات الالتواء".  
 - معامل الارتباط لحساب ثبات الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي.

- اختبار " ت " ( T, test ).

- تحليل التباين في اتجاه واحد.

- نسبة التحسن بواسطة النسب المئوية.

### عرض ومناقشة النتائج

#### عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للبحث علي أنه : " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى في تحسين القدرة العضلية للرجلين لناشئي الوثب الطويل لصالح القياس البعدى "

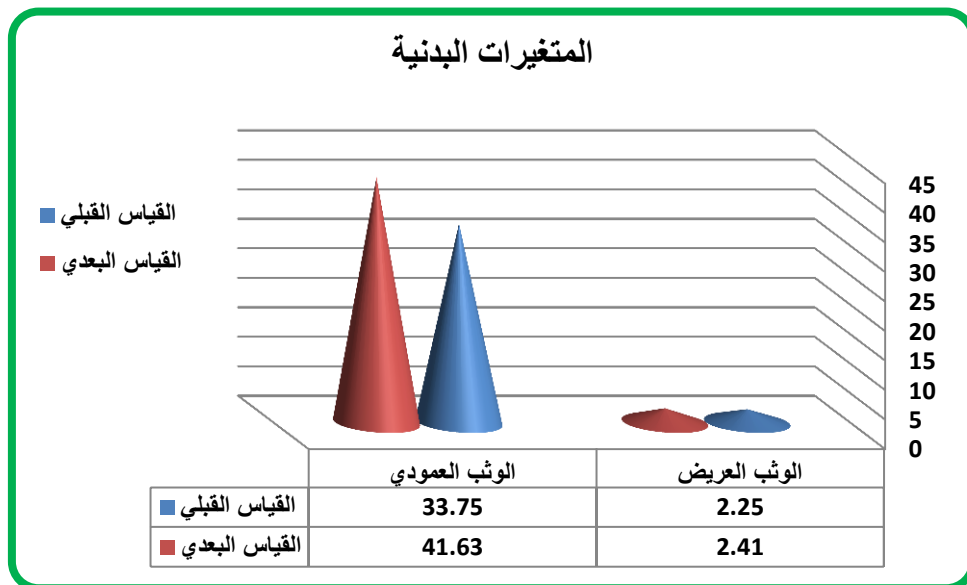
## جدول ( ١١ )

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين ( القبلي - البعدي )  
في المتغيرات البدنية  
ن = ١ = ٢ = ٨

نسبة التحسن %	قيمة "ت" المحسوبة	متوسط الفروق ( م ف )	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
			ع	س	ع	س	
٧,١١ %	*٦,١٣	٠,١٦	٠,٠٨	٢,٤١	٠,٠٨	٢,٢٥	الوثب العريض
٢٣,٣٥ %	*٨,٦١	٧,٨٨	٦,٧٦	٤١,٦٣	٩,٠٨	٣٣,٧٥	الوثب العمودي

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٠,٠٥ ) = ( ١,٩٠ )

يتضح من جدول ( ١١ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أعلى من قيم ( ت ) الجدولية عند مستوي معنوية ( ٠,٠٥ ).



## شكل ( ١ )

## المتغيرات البدنية

## مناقشة نتائج الفرض الأول:-

يتضح من جدول ( ١١ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة ( ٦,١٣ - ٨,٦١ ). كما يتضح من جدول ( ١١ ) نسبة التحسن الحادثة بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والتي تراوحت ( ٧,١١ % - ٢٣,٣٥ % ) ويرجع الباحث ذلك التغير أو التحسن الحادث في عنصر القدرة العضلية للرجلين للاعبين الناشئين لعينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي يشتمل علي تدريبات الوسط الرملي ويعتمد علي أسس ومبادئ الارتقاء بمستوي

الاداء الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة مما أدى إلي زيادة القوة والسرعة للرجلين وإنتاج القوة القصوي في أسرع وقت ممكن من خلال الاعتماد علي مجموعة تدريبات الوسط الرملي حيث يشير "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٣م) أن المقاومة الاحتكاكية ناتجة عن أداء التدريبات في الرمال وإنغماس الرجل داخل الرمل يساعد في تقوية العضلات بشكل تدريجي عند تطبيق التمارين علي الرمال. (١ : ٥٤) ، وتتفق أيضا نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات التي إطلع عليها الباحث علي أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الوسط الرملي له تأثير إيجابي كبير وفعال في تنمية عناصر اللياقة البدنية عامة والقدرة العضلية خاصة كدراسة "مؤيد عبد الله قاسم، سهام قاسم سعيد" (٢٠١٠م) (١٧) و"أحمد محمد زكي حسب الله" (٢٠١١م) (٣) و"نها أشرف" (٢٠١١م) (١٨) و"محمود رجائي محمد عبد الجواد" (٢٠١٦م) (١٦) "هدير سيد عبد العظيم" (٢٠١٦م) (١٩) و"علي حسن أحمد" (٢٠١٨م) (١١) مع إختلاف العينة والتخصص وبعض المتغيرات والتي تختلف عن البحث الحالي إلا أن الاتفاق كان علي البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الوسط الرملي ، لما له من تأثير إيجابي علي تنمية العديد من عناصر اللياقة البدنية وتحسين عنصر القدرة العضلية ومدى تأثيره الايجابي علي تحسين مستوي الاداء المهاري.

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من الاجابة على الفرض الأول الذي ينص على "توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في تحسين القدرة العضلية للرجلين لناشئي الوثب الطويل لصالح القياس البعدي"

#### عرض نتائج التساؤل الثاني:

ينص الفرض الثاني للبحث علي أنه : " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي

القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل لصالح القياس البعدي "

#### جدول ( ١٢ )

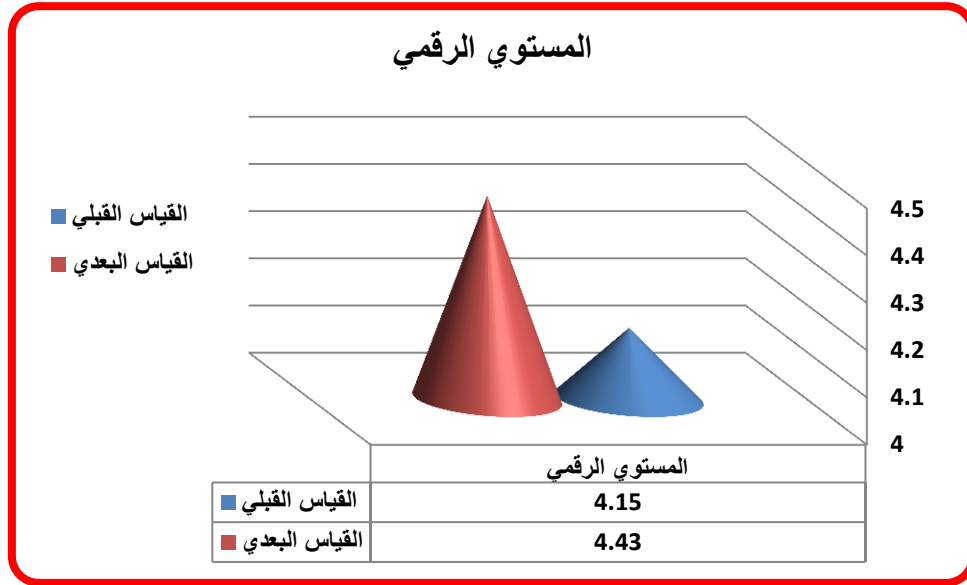
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين ( القبلي - البعدي )  
في متغيرات المستوى الرقمي

ن = ١ ن = ٢ ن = ٨

نسبة التحسن %	قيمة "ت" المحسوبة	متوسط الفروق ( م ف )	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
			ع	س	ع	س	
٦,٩٩%	*٥,٢٩	٥,٢٩	٥,١٥	٤,٤٣	٥,١١	٤,١٥	المستوي الرقمي

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة ( ٥,٠ ) = ( ١,٩٠ )

يتضح من جدول ( ١٢ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أعلى من قيم ( ت ) الجدولية عند مستوي معنوية ( ٠,٠٥ ).



شكل ( ٢ )  
المستوي الرقمي

#### مناقشة نتائج الفرض الثاني:-

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في متغير المستوى الرقمي ولصالح القياس البعدي وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٥,٢٩). كما يتضح من جدول (١٢) نسبة التحسن الحادثة بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المستوى الرقمي والتي بلغت (٦,٩٩%) ، ويرجع الباحث ذلك التغير أو التحسن الحادث في عنصر القدرة العضلية للرجلين للاعبين الناشئين لعينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي يشتمل علي تدريبات الوسط الرملي ويعتمد علي أسس ومبادئ الارتقاء بمستوي الاداء الرياضي بطريقة سليمة ومنظمة مما أدى إلي زيادة القوة والسرعة للرجلين وإنتاج القوة القصوي في أسرع وقت ممكن من خلال الاعتماد علي مجموعة تدريبات الوسط الرملي ، ويؤكد "سليمان على حسن، أحمد الخادم، وزكى درويش" (١٩٨٤م) أن تنمية الأداء الفني وتطور المستوى الرقمي مرتبط بمدى ارتفاع القدرات البدنية. ( ٩ : ٤٥١ )

ويتفق ذلك مع "بسطويسي أحمد" (١٩٩٧م) أن تهيئة اللاعب وتجهيزه بالعناصر البدنية الخاصة والعامه له تأثير إيجابي على المستوى الرقمي. (٥: ٢٧٢)

ويؤكد على ذلك كلا من "سعد الدين الشرنوبى، عبد المنعم هريدي" (١٩٩٨م) أن افضل الارتفاعات يتم انجازها من خلال ارتفاع المستوى البدنى. (٨ : ١٧٠)

ويتفق مع ذلك كلا من أرجونان, Arjunan (٢٠١٥م) ، بينتو ديفراج Bento Devaraj (٢٠١٣م) ، زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanović , et al (٢٠١٢) ان استخدام تدريبات القدرة العضلية داخل البرنامج التدريبي تساعد في تحسن مستوى الأداء البدني والمهاري. (٢٠: ٤٠٣)(٢١ : ٥١٤)(٢٢ : ٣٢٩)

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني الذى ينص " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل لصالح القياس البعدي "

#### الاستنتاجات :-

#### المتغيرات البدنية :-

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها واستنادا الى المعالجات الاحصائية وما اسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحث الى:-

١. استخدام تدريبات الوسط الرملي قد أثر ايجابيا على القدرة العضلية للرجلين حيث بلغت نسبة التحسن لعينة البحث في المتغيرات البدنية كالاتي:-
- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير الوثب العمودي من الثبات المسافة الرأسية ٢٣.٣٥ % .
- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير الوثب العريض من الثبات المسافة الرأسية ٧.١١ % .

#### المستوى الرقمي :-

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى المستوى الرقمي لصالح متوسط القياس البعدي باستخدام البرنامج التدريبي المقترح.

٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في نسب التحسن في المستوى الرقمي ولصالح القياس البعدي باستخدام البرنامج التدريبي المقترح وقد بلغت نسبة التحسن في المستوى الرقمي ٦.٩٩٪ .

### التوصيات :-

- استخدام تدريبات الوسط الرملي للاعبين ولاعبات الوثب الطويل تحت ١٦ سنة لتحسين المتغيرات البدنية الخاصة بالوثب الطويل وكذا المستوى الرقمي .
- استخدام تدريبات الوسط الرملي في البرامج التدريبية للاعبين ولاعبات مختلف مسابقات الوثب في ألعاب القوى لتحسين المتغيرات البدنية الخاصة وكذا المستوى الرقمي .
- توجيه نظر الباحثين إلى القيام بإجراء أبحاث علمية متشابهة على باقى مسابقات ألعاب القوى .

### أولاً : المراجع العربية :

- ١- أبو العلا عبد الفتاح فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة. (٢٠٠٣م) :
- ٢- أحمد السيد لطفى (٢٠٠٢م) تأثير استخدام البليومتر ك على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي للوثب الطويل المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد الثالث والعشرون ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية.
- ٣- أحمد محمد زكي حسب الله (٢٠١٦م) تأثير تدريبات الرمال على القدرة العضلية للاعبين كرة اليد الكبار، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان، العدد ٦٣.
- ٤- أسماء حميد كمش (٢٠١٠م) استخدام التدريبات على الرمل في تطوير تحمل (القوة والسرعة) وإنجاز عدو ١٠٠م/حواجز، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة، ملحق العدد الثاني، جامعة ديالى.
- ٥- بسطويسي احمد بسطويسي (١٩٩٧م) : سباقات المضمار ومسابقات الميدان. ط ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

- ٦- دريد مجيد حميد الحمداني الأسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة، دار الكتب والوثائق، بغداد. (٢٠١٦م)
- ٧- زكي محمد محمد حسن (٢٠١٨م) تدريب البليومترك من أجل قدرة عضلية أفضل، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٨- سعد الدين الشرنوبى، عبد المنعم هريدى (١٩٩٨م): مسابقات الميدان والمضمار، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية.
- ٩- سليمان على حسن ، أحمد الخادم، زكي درويش (١٩٨٤م) : التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، الإسكندرية.
- ١٠- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٠م) : فيسولوجيا مسابقات الوثب والقفز " مطابع آمون ، القاهرة.
- ١١- على حسن أحمد (٢٠١٨م) تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البيئة الرملية على القدرات البدنية الخاصة وبعض المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط.
- ١٢- على فهيم البيك، وصبري عمر (١٩٩٤م) الايقاع الحيوي والانجاز الرياضي، دار المعارف، الاسكندرية.
- ١٣- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضي نظرياته وتطبيقاته ، ط٩، دار المعارف ، القاهرة .
- ١٤- عويس على الجبالي (٢٠٠٤م) : التدريب الرياضي (النظرية والتطبيق)، دار GMS للنشر، القاهرة.
- ١٥- محمد على أحمد القط (٢٠٠٤م) استراتيجيات السباق في السباحة، المركز العربي للنشر، القاهرة.
- ١٦- محمود رجائي محمد عبد الجواد (٢٠١٦م) تأثير استخدام تدريبات مقاومة الاحتكاك الرملية على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومستوى اداء الضرب الهجومي في كرة الطائرة، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجزء (١).

- ١٧- مؤيد عبد الله جاسم، سهاد قاسم سعيد (٢٠١٠م)  
استخدام تدريبات على الرمال وتأثيرها في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية بالكرة الطائرة، بحث علمي منشور، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، جامعة ميسان، مجلد ٢.
- ١٨- نها اشرف عبد العظيم (٢٠١١م)  
تأثير التدريب في الرمال على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ١٩- هدير سيد عبد العظيم (٢٠١٦م)  
فاعلية استخدام الوسط الرملي لتنمية القدرة العضلية للرجلين على البدء والمستوى الرقمي لسباحة الزعانف الأحادية، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد (٧٨)، جزء (٧).

### ثانيا : المراجع الأجنبية :

- 20- ARJUNAN (2015) :** EFFECT OF SPEED, AGILITY AND QUICKNESS (S. A. Q) TRAINING ON SELECTED PHYSICAL FITNESS VARIABLES AMONG SCHOOL SOCCER PLAYERS, International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature, Vol. 3, Issue 10, Oct, 2015, 15-22.
- 21- BENTO DEVARAJ(20** INFLUENCE OF SAQ AND PLYOMETRIC TRAINING ON SELECTED PHYSICAL FITNESS COMPONENTS AMONG HOCKEY PLAYERS Journal of International Academic Research for Multidisciplinary Vol. I No ISSUE 5 (JUNE 2013) ISSN : 2320 – 5083
- 22 Zoran Milanović ,Go Sporiš , Nebo Trajković, Nic Jam Kresimir Šamija , (20:** Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players, Journal of Sports Science and Medicine , 12, 97-103.