"برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البيئة الرملية لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي جرى 1500 متر "

*** د.محمود محمد لبيب**

1/1 المقدمة ومشكلة البحث:-

نظراً للمكانة الهامة لمسابقات الميدان والمضمار فى البطولات العالمية والدورات الأولمبية فقد اعتمدت الدول على الأسس العلمية الحديثة فى محاولة تقنين وترشيد طرق وأساليب ووسائل تدريب اللاعبين فى مختلف الأنشطة الرياضية للوصول بهم الى اعلى المستويات العالمية، ومانراه الأن من تحطيم للارقام يعتبر خير دليل على ذلك.

ويعد سباق جرى المسافات المتوسطة (1500 متر) إحدى سباقات المضمار التي يتوقف تحقيق المستويات العالية فيها على المزج بين تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بمتسابقى هذا السباق.(6 : 14)

ويشير **سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى، عبد المنعم إبراهيم هريدى (1998م)**، إلى أن تحقيق المستويات العالية فى سباق جرى المسافات المتوسطة (1500 متر) يتأثر بالعديد من العوامل منها الإهتمام بتنمية القدرات البدنية الخاصة (كالسرعة – تحمل القوة – التحمل الدورى التنفسى) والربط بينها وبين تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية (كالسعة الحيوية – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – معدل النبض– الكفاءة الوظيفية لاجهزة الجسم المختلفة) الخاصة بمتسابقى هذا السباق.(12: 73)

ومما تقدم يتضح ان سباق جرى المسافات المتوسطة (1500 متر) من السباقات التى تختلف عليها العديد من الآراء العلمية حول إيجاد أسلوب أو وسيلة تدريب مناسبة تساعد على تنمية القدرات البدنية وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بمتسابقى جرى المسافات المتوسطة ومن ثم تحقيق المستويات العالية.(14: 389)

وبتحليل المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة **حمدي عبد الرحيم محمد(7)، خير الدين على عويس، محمد كامل عفيفي (9)، خيرية إبراهيم السكري، يوسف دهب على، محمد جابر بريقع (10)، عاطف سيد عبد الفتاح (16)**، من **سميح س . وجيت، فهمى Semih, S. & Yigit and Fehmi(48)**، وذلك لمعرفة أفضل الأساليب أو الوسائل

---

* مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – بكلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي.

التدريبيـــة المناسبة لتنمية القدرات البدنية وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصـــة بمتســـابقى جرى المسافات المتوسطة تبين للباحث ان استخدام أسلوب تدريبات البيئة الرملية له فوائد متعددة بدنياً وفسيولوجياً, حيث يشير **عاطف سيد عبد الفتاح (1999م)** نقلا عن **سميح س . وجيـــت، فهمىSemih, S. & Yigit and Fehmi (1998م)** إلى أن تدريبات الرمال لها فوائد بدنية وفسيولوجية متعددة حيث تعمل على تنمية (التحمل الدورى التنفسى – تحمل السرعة – تحمـــل القوة – القدرة العضلية – السرعة) كما أنها تؤدى إلى تحسين كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى والجهازين العصبى والعضلي.(16 : 5)

ويؤيد ذلك ما أشار إليه **زكى محمد حسن (2004م)** نقلاً عن **لوري ألكســـندر Lori Alexander** إلى أن التدريب على الرمال يحقق العديد من التأثيرات الفسيولوجية الإيجابيـــة داخل الجسم والمتمثلة فى تحسين الكفاءة الوظيفية لاجهزة الجسم المختلفة منها السعة الحيويـــة للرئتين، والقدرة الهوائية وإنخفاض معدل النبض وكفاءة الجهازين العصبى والعضلي.
(234 : 11)

ومن خلال عمل الباحث مدرباً لمنتخب جامعة جنوب الوادي لمتسابقى جرى المســـافات المتوسطة وعضو مجلس إدارة بمنطقة قنا وأسوان للألعاب القوي ومتابعته لـــبعض البطـــولات المحلية التى يقيمها الفرع لألعاب القوى وكذلك بطولات الجمهوريـــة التـــى ينظمهـــا الإتحـــاد المصرى لألعاب القوى تبين أن هناك إنخفاض في المستوى الرقمي لمتسابقى جرى المســـافات المتوسطة بالصعيد مقارنة بقرنائهم من متسابقى الجمهورية ومن خلال متابعة الباحث للمتسابقين قد لاحظ ظهور بعض التغيرات فى الاداء اثناء مراحل السباق مثل (ظهور علامات التعب فى وقت مبكر من الأداء – إنخفاض السرعة بشكل عام وملحوظ أثناء السباق), مما يـــؤدى إلـــى إنخفاض المستوى الرقمي للمتسابقين نتيجة ضعف القدرات البدنية الخاصة وعدم قـــدرة عمـــل الأجهزة الحيوية المسئولة عن المتغيرات الفسيولوجية بكفاءة عالية.

كذلك فانه من خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة والمراجع العلميـــة المتخصصة والتي تمكن الباحث من الاطلاع عليها لتحديد أفضل الأساليب التي تعمل على تنمية القدرات البدنية الخاصة والربط بينها وبين تحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصـــة بمتســـابقى المسافات المتوسطة تبين له أكثر من أسلوب وفى ضوء الأهمية الخاصة لتدريبات البيئة الرملية والتى أشارت إليها نتائج الدراسات والمراجع العلمية المتخصصـــة (7)،(9)،(10)،(16)، (21) (24) ما دعي الباحث للقيام بهذا البحث العلمي وذلك لمعرفة تأثير استخدام أسلوب البيئة الرملية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى لمتسابقى جرى 1500 متر، ولعله

يكون من الجديد في هذه الدراسة هو مجال تطبيقها علي لاعبي المسافات المتوسطة (1500) متر وتحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية حيث تناولت الدراسات والبحوث مسابقات اخري بخلاف المسابقة قيد البحث كما تناولت ايضا اما المتغيرات البدنية بمفردها او الفسيولوجية بمفردها .

2/1 أهمية البحث والحاجة إليه:

من خلال مقدمة ومشكلة البحث يمكن بلورة أهمية هذا البحث والحاجة الية فى النقاط التالية:

1/2/1- توضيح مدى أهمية استخدام تدريبات البيئة الرملية لتنمية القدرات البدنية .

2/2/1- توضيح مدى أهمية استخدام تدريبات البيئة الرملية لتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة لمتسابقى 1500 متر جرى .

3/2/1- من الجديد تطبيق هذه الدراسة علي لاعبي جري (1500) متر .

4/2/1- أهمية الإرتقاء بالمستوى الرقمي لسباقات المسافات المتوسطة .

5/2/1- تشجيع المدربين في مجال تدريب ألعاب القوى على تغيير الاساليب التقليدية فى التدريب وإتباع اساليب جديدة فى تدريب المسافات المتوسطة.

3/1 هدف البحث:-

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى باستخدام تدريبات البيئة الرملية ومعرفة أثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- السعة الحيوية - الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين) والبدنية (السرعة القصوى - تحمل السرعة- تحمل القوة- التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى1500 متر.

4/1 فروض البحث:-

1/4/1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- السعة الحيوية - الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين) والبدنية (السرعة القصوى - تحمل السرعة- تحمل القوة- التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى1500 متر لصالح القياس االبعدى للمجموعة التجريبية.

2/4/1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسي البعدى للمجموعة التجريبية والهدف المتوقع فى المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- السعة الحيوية - الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين) والمتغيرات البدنية (السرعة القصوى - تحمل السرعة- تحمل

القوة- التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى1500 متر لصالح القياس االبعدى للمجموعة التجريبية.

5/1 بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

1/5/1- **التدريب في البيئة الرملية: training sandly environment**

"هو أسلوب من أساليب المقاومات باستخدام مقاومة الجسم فى البيئة الرمليـــة بغـــرض تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالمهارة ".

2/5/1- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين: VO_2max**

"هو اكبر حجم لاستهلاك الاوكسجن اثناء العمل العضلى باستخدام اكثر مـــن 50% مـــن عضلات الجسم". (3 : 458)

3/5/1- **السعة الحيوية: vital capacity**

"هي أقصى حجم من الهواء يمكن اخراجة من الرئة باقصى زفير بعد اخذ اقصى شهيق". (120 : 1)

4/5/1- **معدل النبض: Pulse rate**

"عدد ضربات القلب فى الدقيقة الواحدة". (2 : 327)

2/2 /2 الدراسات التي تناولت البيئة الرملية: -

- دراسة " **سميح س . وجيت، فهمـــي** "**Semih S . & Yigit and Fehmi** " **(1998م) (24)** عنوانها **"The Comparison between responses endurance training on the Road and sand for collage and high school students"** "مقارنة بين استجابات تدريب التحمل في الطريق و الجري على الرمال لدى طلاب الجامعات والمدارس العليا" واستهدفت التعرف علـــى مقارنة بين الطلاب في المدارس العليا والجامعات في المتغيرات البدنية والفسيولوجية في نتائج ست أسابيع باستخدام برنامج تدريبي للتحمل، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام ثلاث مجموعات أحداهم ضابطة واثنان تجريبيتان واشتملت العينة على (51) طالب، وتم قياس القوة العضلية لعضلة الساق الخلفية وعضلة الفخذ الخلفية، باستخدام القياس القبلي والبعدى وكانت أهم النتائج تشير إلي أن المجموعتين التجريبيتين قد حققت نفس الدلالة الإحصائية وحدث زيادة في عضلة الفخذ الخلفية، وحدث زيادة دالة إحصائية في عضلة الساق الخلفية في مجموعة برنـــامج الجري على الرمال، وجميع المجموعات حققوا نفس الزيادة في الدلالة فـــي اختبـــار الوثـــب

العمودي، وفى اختبار (12ق) جرى ومشى وكانت هناك زيادة دالة إحصائية في برنامج الجري على الرمال.

– دراسة "**عاطف سيد عبد الفتاح** " **(1999م) (16)** وعنوانها " تأثير استخدام التدريب الدائري بالأثقال والتدريب في البيئة الرملية على تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى المشي " واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب الدائري بالأثقال والتدريب في البيئة الرملية على تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى المشي واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (20) مقسمين إلى مجموعتين تجريبيتين عددهم (10 لاعبين) بنادي سكة حديد القاهرة (مجموعة التدريب بالأثقال)، (10 لاعبين) بنادي الشمس الرياضي (مجموعة التدريب في البيئة الرملية)، وكانت أهم النتائج تشير إلى أن التدريب بالأثقال أدى إلى تحسن في مستوى تحمل القوة والمستوى الرقمي و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و السعة الحيوية أفضل من التدريب في البيئة الرملية بينما أدى التدريب في البيئة الرملية إلى تحسن في معدل النبض ومعدل ضغط الدم وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي أفضل من التدريب بالأثقال للاعبي المشي الرياضي.

– دراسة "**عبد الباسط محمد عبد الحليم، اشرف عبد العزيز احمد**" **(2006) (17)** وعنوانها " دراسة مقارنة لتأثير التدريب على الرمال والتدريب في الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح للمجموعتين التجريبيتين (التدريب على الرمال – التدريب في الماء) على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم . وأجريت الدراسة على عينة من لاعبي كرة القدم مستوى الدرجة الأولى وعددهم (28) لاعبا وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين إحداهما تؤدى تدريبات داخل الوسط المائي والأخرى تؤدى تدريبات على الرمال وكانت أهم النتائج تشير إلى وجود فروق في نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبيتين (الجري في الماء – الجري على الرمال) في القياس البعدى لصالح مجموعة الجري في الوسط المائي حيث أثبتت النتائج أن التدريب داخل الوسط المائي حققت نتائج أفضل من التدريب على الرمال في المتغيرات الفسيولوجية و البدنية قيد البحث.

– دراسة "**يو ويسلوف، أس فيورينى، أف مارتينو, سى كاستاجنال** **"U wisloff, S Fiorini, F Martino, C Castagna1"** **(2007) (25) وعنوانها** " **Effect of**

plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players" " تأثير تدريبات البلـــومترك على الرمال في مقابل العشب على ألم العضلات والوثب ومهارة الجري للاعبي كـــرة القـــدم" واستهدفت الدراسة مقارنة تأثير تدريبات البلومترك على الرمال مقابل ذلك على سطح العشـــب على كلا من ألم العضلات، وأداء الوثب العمودي والقدرة على الجري، وقد استخدمت الدراســـة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين إحداهما تـــؤدى تـــدريبات البلومتريك على الرمال والأخرى على العشب، واشتملت العينة على (29) لاعبا من لاعبي كرة القدم وقد استغرقت الدراسة 14 أسبوعا وكانت أهم النتائج تشير إلى أن تدريبات البلومترك على الرمال حسنت كلاً من الوثب والعدو كما أنها أعطت شعوراً اقل بالألم العضـــلي مـــن ســـطح العشب، بينما تدريبات البلومترك على سطح العشب أدت إلى تحســـين الأداء للوثبـــة المضـــادة للاعبي كرة القدم.

- دراسة **" محمد السيد برهومة " (2008م) (22)** وعنوانها " تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملى على قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبـــي المسافات الطويلة " واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار المغطى بالرمال على قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمـــي للاعبـــي المســـافات الطويلة (3000، 5000، 10000 متر جرى، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باســـتخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات، وقد اشتملت العينة على (30) لاعبا من لاعبـــي الدرجـــة الأولى للمسافات الطويلة بنادي الشمس الرياضي ولاعبي القوات المسلحة تم تقسيمهم بالتساوي على المجموعات الثلاثة، وكانت أهم النتائج أن البرنامج اثر ايجابيا مع تفوق المجموعة الثالثـــة التي جمعت بين استخدام كلا المضمارين في القياسات البعدية مقارنة بالمجموعتين الاخريتين.

3/2/2 التعليق على الدراسات السابقة :

يتضح من الدراسات السابقة انها ألقت الضوء على كثير من المعالم التي تفيـــد البحـــث الذي يقوم به الباحث كما تبرز نوع العلاقة بين الدراسات بعضها البعض وبذلك تنير الطريـــق أمام الباحث لتحديد خطة البحث ومنهجية وعينة البحث كمـــا توضـــح الاختبـــارات والأدوات المستخدمة وتوضح أهم النتائج ومقارنتها بنتائج البحث الحالي مما يســـاعد علـــى توضـــيحها وتفسيرها , كما يلاحظ من الدراسات السابقة ان ثلاث دراسات اجريت علي لاعبـــي الجـــري والمسافات الطويلة والمشي وكرة القدم في العاب القوي .

4/2/2 مدى الاستفاده من الدراسات السابقه :

1- اختيار موضوع البحث ووضع أهدافه وفروضه .

2- تحديد منهجية البحث والمسار الصحيح للخطوات الملائمة لطبيعة البحث .

3- بناء البرنامج التدريبي المقترح والتعرف على المدة والمحتوى اللازمين لتنفيذه.

4- التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

5- وضع أفضل الأساليب الإحصائية لمعالجة ما توصل إليه الباحث من البيانات.

6- الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في دعم وتفسير نتائج هذا البحث.

1/3 منهـــج البحـــث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبيـــة واحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث.

2/3 مجتمع البحـــث:

يمثل مجتمع البحث متسابقى المسافات المتوسطة والمسجلين بمنطقة قنا واسوان للالعـــاب القوي تحت 20 سنة البالغ عددهم (10) متسابقين .

3/3عينة البحـــث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمديه حيث يقوم الباحث بتدريب العينة البالغ عـــددهم (10) متسابقين، وتم تقسيمهم إلى (5) متسابقين مجموعـــة تجريبيـــة، و(5) متســـابقين عينـــة استطلاعية .

1/3/3 تجانس العينة:

تم التأكد من التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد يكون لها تـــأثير علـــى المتغير التجريبي وهى:(السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي – المتغيرات البدنيـــة – المتغيرات الفسيولوجية).

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل لألتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات التوصيفية والمتغيرات الفسيولوجية المتغيرات البدنية. (ن=5)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
1	السن	سنة	18.30	0.97	18	0.93
2	الطول	سم	167.7	3.95	167	0.53
3	الوزن	كجم	66.34	1.82	66	0.56
4	العمر التدريبي	سنة	4.32	1.96	25	1.04
المتغيرات الفسيولوجية						
1	معدل النبض	ن/ق	79.86	3.78	79	0.68
2	السعه الحيويه	لتر	2.98	0.96	2.75	0.72
3	استهلاك الأكسجين	ملليلتر/كجم/ق	54.46	2.56	55	0.63
المتغيرات البدنية						
1	السرعة القصوى	ث	3.79	0.39	3.69	0.77
2	تحمل السرعة	ث	59.84	0.99	59.62	0.67
3	تحمل القوة	عدد مرات	91.96	3.86	90.84	0.87
4	التحمل الدوري التنفسي	كم	2.96	0.87	2.82	0.48

ويتضح من جدول (1) تراوح معامل الالتواء بين (±3) مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في السن والطول والوزن والعمر التدريبي و**المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البدنية** للمتسابقين.

4/3 أدوات جمع البيانات :

قام الباحث باستخدام أدوات البحث التالية:

1/4/3 المسح المرجعي والأستبيان:

- قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية (6)،(19)،(23)، (20)،(14)،(9)،(15)،(13)،(12)،(8) حول أهم القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي جرى 1500 متر وقد توصل الباحث إلى (التحمل الدوري التنفسي – تحمل السرعة – تحمل القوة – السرعة القصوى).
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول الاختبارات البدنية.

- المسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات والأبحاث العلمية(5)،(13)، (15)،(4)،(18) حول أهم المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بمتسابقي جرى 1500 متر وقد توصل الباحث إلى(معدل النبض- السعة الحيوية- الحد الاقصي لإستهلاك الأكسجين).
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور البرنامج التدريبي المقترح.
- البرنامج التدريبي المقترح.

2/4/3 الأختبارات:

1/2/4/3 أختبارات القدرات البدنية:

قام الباحث بتحليل المراجع العلمية والبحوث للتعرف على القدرات البدنية الخاصة بسباق جرى 1500م والاختبارات التي تقيس هذه القدرات ثم قام بوضع هذه الاختبارات في استمارة رأى الخبراء الذين أبدوا موافقتهم بنسبة (100%) على جميع الاختبارات وهي كالتالي (التحمل الدوري التنفسي، تحمل القوة، تحمل السرعة، السرعة القصوى)

2/2/4/3 الاختبارات الفسيولوجية:

- قياس معدل النبض . استخدم الباحث طريقة الجس بأصابع
- - السعه الحيوية. استخدم الباحث جهاز البوني سبيروميتر
- اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين. استخدم الباحث جهاز قياس الأكسجين

5/3 المعاملات العلمية للأختبارات الفسيولوجية والبدنية:

قام الباحث بالتحقق من المعاملات العلمية للاختبارات الفسيولوجية والبدنية.

1/5/3 الصدق:

تم تطبيق الاختبارات الفسيولوجية والبدنية يومي23-24/ 6 /2011م على مجموعتين مختلفتين من أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية إحداهما مجموعة مميزة والأخرى غير مميزة وبلغ حجم كل عينة (5) متسابقين، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين فى الاختبارات الفسيولوجية والبدنية (قيد البحث) .

جدول (2)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية والفسيولوجية

(ن=5)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		ت	الدلالة
			س	ع	س	ع		
المتغيرات البدنية								
1	السرعة القصوى	ث	3.54	0.15	3.88	0.18	6.51	دالة
2	تحمل السرعة	ث	52.37	1.1	59.23	0.98	2.60	دالة
3	تحمل القوة	عدد مرات	89.71	1.45	78.62	1.75	-2.27	دالة
4	التحمل الدوري التنفسي	كم	2.8	0.12	2.5	0.11	-9.53	دالة
المتغيرات الفسيولوجية								
1	معدل النبض	ن/ق	78.54	0.98	83.5	0.9	2.36	داله
2	السعه الحيوية	لتر	2.71	0.14	2.44	0.12	-6.37	داله
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	ملليلتر/كجم/ق	65.64	0.94	56.74	1.85	-3.52	داله

ت الجدولية = 2.26 عند مستوى 0.05

ويتضح من جدول (2) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية والفسيولوجية لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين في تلك المتغيرات.

2/5/3 الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات الفسيولوجية والبدنية (قيد البحث) استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (10) متسابقين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية وقد تم تطبيق الاختبارات الفسيولوجية والبدنية يومي23،24/ 6 /2011م وتم اعادة تطبيقها يومي30/ 6 /2011م، 2011/7/1م، وفيما يلي الفروق بين المجموعتين.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معاملات الارتباط للتطبيق الأول والثاني للمتغيرات البدنية والفسيولوجية (ن=10)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	ع	س	ع	
	المتغيرات البدنية						
1	السرعة القصوى	ث	3.85	0.76	3.82	0.68	0.93
2	تحمل السرعة	ث	59.52	3.74	58.54	3.66	0.89
3	تحمل القوة	عدد مرات	87.72	4.34	88.63	3.92	0.84
4	التحمل الدوري التنفسي	كم	2.600	0.56	2.625	0.76	0.87
	المتغيرات الفسيولوجية						
1	معدل النبض	ن/ق	78.92	3.96	77.64	3.74	0.89
2	السعه الحيوية	لتر	2.63	0.74	2.65	0.81	0.86
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	مللي لتر/كجم/ق	57.83	3.24	58.35	3.32	0.91

ر الجدولية = 0.632 عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (3) وجود علاقة ارتباطيه دالة احصائياً بين التطبيق الأول والثاني للأختبارات البدنية والفسيولوجية مما يدل على ثبات المقياس المستخدم لهذه الاختبارات،حيث انه كلما اقترب معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما كان الارتباط قوياً.

6/3 البرنامج التدريبي المقترح:

1/6/3 أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تحسين مستوى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى 1500متر في البيئة الرملية .

2/6/3 أسس بناء البرنامج:

أ- خصائص المرحلة السنية التي تميز افراد العينة (قيد البحث).

ب- مراعاة الفروق الفردية.

ج- ثبات الحمل لمدة تسمح لإحداث التكييف ثم الارتفاع بالحمل.

د- أن يتسم البرنامج بالمرونة بحيث يمكن تعديله إذا لزم الأمر.

هـ- أن يحقق البرنامج التدريبي أهدافه التي وضعت من أجلها.

و- التدرج في زيادة الحمل التدريبي.

3/6/3 التقسيم الزمني للبرنامج:

استعان الباحث بالدراسات والبحوث السابقة التي تناولت البرامج في سباقات المضمار وكـذلك استعان بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال التدريب و العاب القوى وكان عـددهم (10) عشـرة خبراء وذلك في وضع البرنامج المقترح لتحقيق هدف البحث .

من هنا يتضح التالي:

- زمن الوحده التدريبيه الكلى مشتمله الإحماء والختام = 120ق
- زمن الجزء الرئيسي = 90ق.
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = 3 وحدات
- الوحدات التدريبية الشهرية = 12 وحده
- الوحدات التدريبية للثلاث أشهر = 36 وحده
- وبالتالى زمن البرنامج التدريبي الكلى بدون الإحماء والتهدئة = 36×90= 3240ق

ثم بعد ذلك يتم اضافة 30 ق للإحماء والختام توزع كالتالي:-

- 20 دقيقة إحماء
- 10 دقائق ختام

20×36= 720ق

10×36= 360ق

وبالتالى زمن الإحماء والختام خلال البرنامج ككل = 720+360= 1080ق

إذاً زمن البرنامج ككل + زمن الإحماء والختام = 3240+1080=4320ق

4/6/3 محتوى البرنامج:

يحتوى البرنامج على المراحل الأربعة الأتية:

1/4/6/3 مرحله الأعداد العام.

2/4/6/3 المرحلة الأولى من الإعداد الخاص.

3/4/6/3 المرحلة الثانية من الإعداد الخاص.

4/4/6/3 مرحلة ما قبل المنافسات.

وقد تم تقسيم الزمن الكلى للبرنامج على المراحل الأربعة بحيث:

- بلغ الزمن الكلى لمرحلة الإعداد العام (1440) ق من زمن البرنامج الكلى وذلك من خلال:

120ق (زمن الوحدة) × 3 (عدد الوحدات في الأسبوع) × 4 (عدد أسابيع مرحلة الإعـــداد العام من البرنامج) = 1440 دقيقة.

– بلغ الزمن الكلى للمرحلة الأولى من الإعداد الخاص (1080) ق من زمن البرنـــامج الكلـــى وذلك من خلال:

120ق (زمن الوحدة) × 3 (عدد الوحدات في الأسبوع) × 3 (عدد أسابيع مرحلة الإعـــداد العام من البرنامج) = 1080دقيقة.

– بلغ الزمن الكلى للمرحلة الثانية من الإعداد الخاص (1080) ق من زمن البرنـــامج الكلـــى وذلك من خلال:

120ق (زمن الوحدة) × 3 (عدد الوحدات في الأسبوع) × 3 (عدد أسابيع مرحلة الإعـــداد العام من البرنامج) = 1080دقيقة.

– بلغ الزمن الكلى لمرحلة ما قبل المنافسات (720) ق من زمن البرنامج الكلـــى وذلـــك مـــن خلال:

120ق (زمن الوحدة) × 3 (عدد الوحدات في الأسبوع) × 2 (عدد أسابيع مرحلة الإعـــداد العام من البرنامج) = 720دقيقة. وبالتالي الزمن الكلى للبرنامج=4320 ق.

8/3 الدراسة الأستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية يومي (4–2011/7/5م) على عينة قوامها (10) أفراد من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية بهدف التعرف على:

1– اكتشاف أي صعوبات يمكن أن تحدث أثناء تأدية كل من الاختبارات البدنية والفسيولوجية لتلافيها قبل القيام بتنفيذ القياسات القبلية.

2– التعرف على مناسبة الاختبارات المختارة من حيث الوقت والجهد المبذول.

3– التحقق من مدى صلاحيه الأدوات المستخدمة.

4– تنفيذ وإدارة الاختبارات خاصة بما يتعلق باستخدام الأدوات وتسجيل النتائج وتطبيق الشروط والملاحظات الخاصة بكل اختبار.

5– تنظيم وتسلسل القياسات لتسهيل الانتقال من اختبار لأخر لتوفير الوقت والجهد.

6– تطبيق بعض وحدات البرنامج وملاحظة أفراد العينة أثناء الأداء من حيث:

– انسيابية الحركة للدلالة على مناسبة الحمل للمتسابق.

– مدى مناسبة الجهد المبذول ومقداره.

– التغيرات التي تظهر على شكل المتسابق.

- المظهر العام والحالة القوامية للمتسابق أثناء الأداء.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

1- ملائمة المكان المختار لأجراء الاختبارات.

2- صلاحية الأدوات المستخدمة في القياس.

3- كفائه المساعدين في أداء المهام المكلفين بها من حيث القدره الفنية والإحساس بالمسئولية والعمل الموكل لهم وتنفيذ وإدارة الاختبارات واستخدام الأدوات والدقة في تنفيذ شروط كل اختبار وتسجيل النتائج.

4- ملائمة وحدات البرنامج لمستوى المتسابق.

9/3 تجربه البحث الأساسية:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على النحو التالي:

1/9/3 القياس القبلي:

اليوم الأول: 7 / 7 /2011م (الخميس)

قام الباحث بتطبيق الاختبارات البدنية على عينه البحث:

1- اختبار السرعة القصوى

2- اختبار تحمل القوة

3- اختبار تحمل السرعة

4- اختبار التحمل الدوري التنفسي

اليوم الثاني 8/ 7/2011م (الجمعة)

قام الباحث بتطبيق الأحتبارات الفسيولوجية على عينه البحث.

1- قياس معدل النبض

2- قياس السعه الحيوية

3- قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

2/9/3 تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينه البحث وتنفيذ الوحدات التدريبية بإستاد قنا بواقع ثلاث وحدات أسبوعية ابتداء من 10 / 7 / 2011م إلى 29 / 9 /2011م.

3/9/3 القياس البعدى:

تم إجراء القياسات البعدية أيام (الجمعة - السبت) بتاريخ 1، 2/0 1 /2011م.

0/4 عرض النتائج ومناقشتها

1/4 عرض النتائج:

جدول (4)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمتغيرات الفسيولوجية – البدنية – المستوى الرقمي لمجموعة التجريبية (ن=5)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		ت	الدلالة	نسبه التحسن
			س	ع	س	ع			
1	معدل النبض	نبضة/ق	81.64	0.28	78.02	0.23	19.75	داله	%4.43
2	السعه الحيوية	لتر	2.62	0.083	2.91	0.108	14.79	داله	%10
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	مليلتر/كجم /ق	57.62	1.05	67.4	1.32	3.18	داله	%14.5
4	السرعة القصوى	ث	3.83	0.2	3.3	0.3	4.24	داله	%14
5	تحمل السرعة	ث	59.4	0.55	56.8	0.84	2.71	داله	%4.31
6	تحمل القوة	عدد مرات	86.6	1.5	112.6	2.35	3.58	داله	%23
7	تحمل دوري تنفسي	كم	2.45	0.11	3.14	0.045	27.37	داله	%22
8	المستوى الرقمي	دقيقة	5.11	0.03	5.03	0.019	40.39	داله	%1.57

ت الجدولية = 2.13 عند مستوى 0.05

ويتضح من جدول (4) وجود فروق داله إحصائيا عند مستوى معنوى0.05 بين القياسات القبلية والبعديه في المتغيرات الفسيولوجية – البدنية – المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية وهذه الفروق لصالح القياسات البعديه.

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين ونسبه التحسن للمتغيرات الفسيولوجية – البدنية – المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية والهدف المتوقع (ن=10)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الهدف المتوقع	المجموعة التجريبية		ت	الدلالة	نسبه التحسن
				س	ع			
1	معدل النبض	نبض/ق	75.28	78.02	0.23	-6.20	داله	%3.51
2	السعه الحيوية	لتر	3.7	2.91	0.108	26.55	داله	%21.35
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	ملیلتر/كجم/ق	76.8	67.4	1.32	2.29	داله	%12.24
4	السرعة القصوى	ث	3.002	3.3	0.3	-83.70	داله	%9.03
5	تحمل السرعة	ث	54.8	56.8	0.84	-1.42	داله	%3.52
6	تحمل القوه	عدد مرات	90.2	112.6	2.35	-2.03	داله	%15.45
7	تحمل دوري تنفسي	كم	3.13	3.14	0.045	-0.01	غير داله	-
8	المستوى الرقمي	دقيقه	4.5	5.03	0.019	-33.66	داله	%9.74

ت الجدولية = 1.86 عند مستوى 0.05

ويتضح من جدول (5) وجود فروق داله إحصائيا عند مستوى معنوى0.05 بين القياسيين البعديين لكلا المجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية لصالح المجموعه التجريبية وأيضا وجود فروق داله إحصائيا عند مستوى معنوى0.05 بين القياسيين البعديين لكلا المجموعتين في المتغيرات البدنية لصالح المجموعه التجريبية ماعدا اختبار التحمل الدوري التنفسي كان غير دال وكان التحسن في المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية .

2/4 مناقشه النتائج:

في ضوء نتائج التحليل الأحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج.

ثانياً: مناقشة النتائج الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي للمجموعة التجريبية :

يتضح من جدول(4) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض – السعه الحيوية– الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) والبدنية (السرعة القصوى– تحمل السرعة – تحمل القوة– التحمل الدوري

التنفسي) والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدى، حيث بلغ معدل التحسن في النبض (19.75) بنسبة تحسن (4.43%) والسعة الحيوية بلغ متوسط الفروق (14.79) بنسبة تحسن (10%) والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بلغ متوسط الفروق (3.18) ونسبة التحسن (14.5%)، وأيضا وجود تحسن في المتغيرات البدنية حيث بلغ معدل التحسن في (الفروق بين المتوسطين) للسرعة القصوى (4.24) بنسبة تحسن (14%) وتحمل السرعة بلغ متوسط الفروق (2.71) بنسبة تحسن (4.31%) وتحمل القوة بلغ متوسط الفروق (3.58) ونسبة التحسن (23%) والتحمل الدوري التنفسي بلغ متوسط الفروق (27.37) بنسبة تحسن (22%) والمستوى الرقمي بلغ متوسط الفروق (40.39) بنسبة تحسن (1.57%).

ويرى الباحث أيضاً أن هذه الفروق قد ترجع إلى البرنامج التدريبي وهو ما يدل على أن التدريب في البيئة الرملية يساعد أيضاً على تحسن المتغيرات الفسيولوجية والمتمثلة في(معدل النبض – السعه الحيوية– الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين). والبدنية المتمثلة في (السرعة القصوى– تحمل السرعة – تحمل القوة– التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي.

ويتفق مع ذلك **عبد الباسط محمد عبد الكريم، أشرف عبد العزيز أحمد(2006م) (17)** أن التدريب على الرمال وسيلة من وسائل التدريب بمقاومة الجسم لصعوبة الحركة عليه ويستخدم بهدف رفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد للاستمرار في أداء عمل ما لفترة طويلة حيث يعتبر وسيلة للصمود ضد التعب.

ويتفق أيضاً مع ذلك **عاطف سيد عبد الفتاح (1999م)(16)** نقلاً عن **سميح س . وجيت، فهمى Semih, S. & Yigit and Fehmi (1998م)**على أن تدريبات الرمال لها فوائد بدنية وفسيولوجية متعددة حيث تعمل على تنمية (التحمل الدورى التنفسى _ تحمل السرعة _ تحمل القوة – القدرة العضلية – السرعة) كما أنها تؤدى إلى تحسين كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى والجهازين العصبى والعضلي.

ويؤيد ذلك ما أشار إليه **زكى محمد حسن (2004م)** نقلا عن **لوري ألكسندر Lori Alexander** إلى أن التدريب على الرمال يحقق العديد من التأثيرات الفسيولوجية الإيجابية داخل الجسم والمتمثلة فى تحسين الكفاءة الوظيفية لاجهزة الجسم المختلفة منها السعة الحيوية للرئتين، والقدرة الهوائية وإنخفاض معدل النبض و كفاءة الجهازين العصبى والعضلي. (11 : 234)

ومن ذلك يتضح انه تم حدوث تحسن في المتغيرات البدنية والفسيولوجية وبذلك قد يرجع الباحث التحسن في المستوى الرقمي إلى التحسن في المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

ويتفق أيضاً مع ذلك **عاطف سيد عبد الفتاح (1999م)(16)** نقلاً عن **سميح س . وجيت، فهمي Semih, S.& Yigit and Fehmi (1998م)** على أن تدريبات الرمال لها فوائد بدنية وفسيولوجية متعددة حيث تعمل على تنمية (التحمل الدوري التنفسي _ تحمل السرعة _ تحمل القوة – القدرة العضلية – السرعة) كما أنها تؤدى إلى تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهازين العصبي والعضلي

هذا ويرى الباحث أن التدريب البدني باستمرار وانتظام يحدث تغيرات لأجهزة الجسم المختلفة وهذه التغيرات نتيجة التكيف الحاصل لها من خلال التعود على المجهود أو العبء الواقع عليها وقد تكون هذه التغيرات مستمرة نتيجة الانتظام في ممارسة التدريب البدني لفترة طويلة.

ويتفق كل **من أبو العلا عبد الفتاح، عبد الباسط عبد الحليم, أشرف عبد العزيز أحمد** (📁) على أن عمليات استعادة الشفاء تبدأ بطريقة جزئية بعد أداء النشاط العضلي مباشرة وفيها يتم التعويض الكامل لمخزون العضلات من الطاقة , وأن النشاط العضلي يصاحبه تغيرات وظيفية كبيرة للجسم (التهوية الرئوية_ استهلاك الأكسجين _ سرعة النبض)

ومن هنا يرى الباحث أنه من خلال التعرف على النواتج الكمية للمتغيرات الفسيولوجية وكذلك البدنية السابقة أنه يمكن للمدرب التعرف على الحالة التدريبية للاعبين وتقويمها وكذلك تقنين أحمال التدريب والتعرف على الحالة الوظيفية لجسم اللاعب ويشير الباحث أن سبب تلك الزيادة التي حدثت للمجموعة التجريبية ترجع إلى تأثير التدريبات التي تلقتها والتي خضعت إلى برنامج تدريبي مكثف طوال فترة الإعداد وتعد تلك النتيجة منطقية تحث تأثير التدريب البدني المقنن، حيث تشير إلى أن المتغير التجريبي له تأثير ايجابي وقد حقق ما وضع من أجله لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية متمثلة في النبض والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والسعة الحيوية والسرعة القصوى وتحمل السرعة والمستوى الرقمي والتحمل الدوري التنفسي وتحمل القوة ومن هنا تتحقق صحة الفرض الأول والثاني بوجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبليين والبعديين في جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى، **وبهذا تتحقق صحة الفروض قيد البحث .**

0/5 الاستنتاجات والتوصيات

1/5 الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث، وفى حدود عينة البحث، ومن واقع البيانات والنتائج التي توصل إليها الباحث تم استنتاج الأتي:

- أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية أدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي.
- أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية أدى إلى تحسن في المتغيرات الفسيولوجية بدرجة اكبر من البرنامج التقليدي .
- أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية أدى إلى تحسن في المتغيرات البدنية بدرجة اكبر من البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية في السرعة القصوى وتحمل السرعة.
- أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية أدى إلى تحسن في بعض المتغيرات البدنية بدرجة اكبر من البرنامج التقليدي في التحمل الدوري التنفسي وتحمل القوة.
- أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية أدى إلى تحسن المستوى الرقمي لمتسابقى جرى 1500م بدرجة اكبر من البرنامج التقليدي .

2/5 التوصيات:

- ضرورة استخدام البيئة الرملية كأسلوب من أساليب المقاومات حيث أنه يؤدى إلى تحسن أفضل في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى لمتسابقى المسافات المتوسطة.
- يجب استخدام البيئة الرملية كأسلوب من أساليب المقاومات حيث أنه يؤدى إلى تحسن أفضل في صفتي التحمل الدوري التنفسي وتحمل القوة لدى لمتسابقى المسافات المتوسطة.
- لابد من زيادة عدد أيام التدريب باستخدام البيئة الرملية في البرامج التدريبية فإن ذلك يؤدى إلى نتائج أفضل في المستوى الرقمي.
- ضرورة الاهتمام بتنمية الجوانب الفسيولوجية التي تلعب دوراً فعالاً في الارتقاء بالأداء البدني وبالتالي بالمستوى الرقمي للمتسابقين.
- إجراء أبحاث مشابهة لمتسابقى المسافات المتوسطة للدرجة الأولى(للمتسابقين- المتسابقات).
- لابد من إجراء أبحاث مشابهة لمتسابقات المسافات المتوسطة في المراحل السنية المختلفة (ناشئات – الدرجة الأولى).

المراجـــــــع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1- إبراهيم سالم السكار، عبد الرحمن عبد الحميد زاهر، احمد سالم حسين: موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998م.

- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين سيد:** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.

3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003م.

4- السيد محمد بسيونى، محمد محمد إبراهيم : " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي على بعض الاستجابات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة والطويلة "بحث علمي منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، العدد الثاني والعشرون، الجزء الأول، مارس، 2006م.

5- إيمان إبراهيم السيسى" تأثير برنامج تدريبي بطريقة تدريب الفار تلك على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى 800م جرى " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط, 2000م.

6- بسطويسى أحمد بسطويسى: " سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم – تكنيك – تدريب " ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997م.

7- **حمدي عبد الرحيم محمد:** " تأثير برنامج تدريبي على وظائف بعض أجهزة الجسم والمستوى الرقمي لعدائي 400م " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، 1988م.

8- خير الدين على عويس, محمد كامل عفيفي، احمد ماهر أنور: العاب القوى (الميدان والمضمار)، دار الفكر العربي، القاهرة، (د.ت).

9- خير الدين على عويس، محمد كامل عفيفي: عالم الميدان والمضمار، دار الفكر العربي, القاهرة، 1983م.

10- خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع، يوسف دهب على: " 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، القاهرة، 2001م.

11- **زكى محمد محمد حسن** : من اجل قدرة عضلية أفضل تدريب البليومتريك والسلالم الرملية، المكتبة المصرية، الإسكندرية، 2004 م.

12- **سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى، عبد المنعم إبراهيم هريدى :** مسابقات الميدان والمضمار، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1998م.

13- **سعيد فاروق عبد القادر :** " تأثير نموذجين لتشكيل الدورة التدريبية الصغرى على منحنيات التعب والاستشفاء ومستوى الانجاز الرقمي " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، 2001م.

14- **سليمان على حسن، زكى محمد درويش، احمد محمود الخادم:** التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، القاهرة، 1983م.

15- **طارق عبد العظيم عبد العليم :** " تغيرات بعض وظائف القلب المصاحبة لأداء الأحمال البدنية مختلفة الشدة لمتسابقى جرى المسافات المتوسطة " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، 1990م.

16- **عاطف سيد عبد الفتاح :** " تأثير استخدام التدريب الدائري بالأثقال والتدريب في البيئة الرملية على تنمية تحمل القوه وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى المشي " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، 1999م.

17- **عبد الباسط محمد عبد الحليم، أشرف عبد العزيز أحمد:**" دراسة مقارنة لتأثير التدريب على الرمال والتدريب في الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم"، بحث علمي منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، جامعة المنصورة، العدد السادس، مارس،2006م.

18- **عمرو محمد رشدي** " علاقة البيولوجيا الجزئية ببعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقمي للاعبي ألعاب القوى" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، 2007م.

19- **عويس على الجبالى :** سلسلة المناهج النمطية (منهاج العاب القوى)، القاهرة، 1998م.

20- **كمال جميل الربضى:** الجديد في ألعاب القوى، المطبعة الفنية،عمان، **الأردن**، 1998م.

21- **محمد إبراهيم على:** " تأثير استخدام الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل " رسالة دكتوراه، غير منشـــورة، كليـــة التربية الرياضية، جامعة أسيوط، 2005م.

22- **محمد السيد برهومة** :" تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملى علـــى قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبي المسافات الطويلـــة" بحـــث علمـــي منشور، المؤتمر الاقليمى الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والتـــرويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط، كلية التربية الرياضية للبنـــين، جامعة الإسكندرية، 2008م.

23- **نبيلة عبد الرحمن، سعدية عبد الجواد شيحة، مديحه محمد إســـماعيل:** العلـــوم المرتبطـــة بمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، القاهرة، 1986م.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

24-Semih, S. & Yigit And Fehmi : "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**

25- U Wisloff, S Fiorini, F Martino, C Castagna1: " Effect Of Plyometric Training On Sand Versus Grass On Muscle Soreness And Jumping And Sprinting Ability In Soccer Players" School Of Sport And Exercise Sciences , Faculty Of Medicine And Surgery, University Of Rome Tor Vergata, Rome, Italy .**2007**

"برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البيئة الرملية
لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية
والمستوى الرقمي لمتسابقي جرى 1500 متر "

*** د.محمود محمد لبيب**

هدف البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى باستخدام تدريبات البيئة الرملية ومعرفة أثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض– السعة الحيوية – الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين) والبدنية (السرعة القصوى – تحمل السرعة– تحمل القوة– التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى 1500 متر جرى.

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث

يمثل مجتمع البحث متسابقى المسافات المتوسطة والمسجلين بمنطقة قنا واسوان للالعاب القوي تحت **20** سنة البالغ عددهم **(10)** متسابقين .

استنتاجات البحث

– أن البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية يؤدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي.

توصيات البحث

- ضرورة الاهتمام بتنمية الجوانب الفسيولوجية التي تلعب دوراً فعالاً في الارتقاء بالأداء البدني وبالتالي بالمستوى الرقمي للمتسابقين.
- لابد من زيادة عدد أيام التدريب باستخدام البيئة الرملية في البرامج التدريبية فإن ذلك يؤدى إلى نتائج أفضل في المستوى الرقمي .

* مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – بكلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي.

The effectiveness of the proposed program by using mental toughness training Digital level to runners 1500m "

*Dr. Mahmoud Mohammed Labib Soliman

Abstract

The aim of research

The research aims to identify the effectiveness of the proposed program by using mental toughness training at the digital level to high jump jockeys.

Research society:

Runners high jump Bmentb South Valley University Athletics's (9) players in 2008. Terms included a sample search on (4) of the survey and (5) for a sample of basic research of the players high jump team South Valley University, and between the ages of 18 to 20age

Conclusion:

1 - Use mental toughness exercises under discussion to improve the determinants of mental toughness among the triple jump jockeys.

2 - need to take into account the psychological state and social moods and talented players that can arise as a result of many factors, including (non-payment of dues material - injuries - the mood personal and social players).

* Lecturer, Department of Sports training and movement Sciences Faculty of Physical Education - South Valley University .