فعالية استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي جرى ١٥٠٠ متر بدولة الكويت

*أ / خالد منجل الخالدي

١/١ 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 .(١٥ : ٢)

ويعد سباق جرى المسافات المتوسطة (١٥٠٠متر) إحدى سباقات المضمار التي يتوقف تحقيق المستويات العالية فيها على المزج بين تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بمتسابقى هذا السباق.(١ : ١٤)

حيث يشير **سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى، عبد المنعم إبراهيم هريدى (١٩٩٨م)**، إلى أن تحقيق المستويات العالية فى سباق جرى المسافات المتوسطة (١٥٠٠متر) 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.(٧: ٧٣)

لذا يعتبر سباق جرى المسافات المتوسطة (١٥٠٠ متر) من السباقات التى تختلف عليها العديد من الآراء العلمية حول إيجاد أسلوب أو وسيلة تدريب مناسبة تساعد على تنمية القدرات البدنية لمتسابقي جرى المسافات المتوسطة ومن ثم تحقيق المستويات العالية(٩: ٣٩)

وبتحليل المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة **حمدي عبد الرحيم محمد(٢)، خير الدين على عويس، محمد كامل عفيفي (٤)، خيرية إبراهيم السكري، يوسف دهب على، محمد جابر بريقع (١٧)، عاطف سيد عبد الفتاح (١١)، محمد إبراهيم على (١٦)**، من **سميح س . وجيت، فهمىSemih, S. & Yigit and Fehmi (٢١)**، وذلك لمعرفة أفضل الأساليب أو الوسائل التدريبية المناسبة لتنمية القدرات البدنية وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بمتسابقى جرى المسافات المتوسطة تبين للباحث ان استخدام اسلوب تدريبات الوسط المائي له فوائد متعددة بدنياً .

حيث أشار كلا من "**خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع**" **(١٩٩٨م)** إلى أن تدريبات الوسط المائى لها فوائد متعددة بدنيا ، ومن فوائدها البدنية تنمية (التحمل بأنواعه والسرعة والقوة العضلية ومرونة المفاصل وتطوير المدى الحركى) (٥ : ١٤)

ومن خلال عمل الباحث مدرباً لمنتخب نادي الجهراء الرياضي لمتسابقى جرى المسافات المتوسطة ومدرب لأكاديمية الشرطة ومتابعته لبعض البطولات المحلية التى يقيمها الاتحاد الكويتي لألعاب القوي تبين أن هناك إنخفاض

*مدرب ألعاب القوى - نادي الجهراء - الكويت

في المستوى الرقمي لمتسابقى جرى المسافات المتوسطة للاعبي النادي مقارنة بقرنائهم من متسابقى الأندية ، 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)، لذلك مما يؤدى إلى إنخفاض المستوى الرقمي للمتسابقين نتيجة ضعف القدرات البدنية الخاصة وعدم قدرة عمل الأجهزة الحيوية المسئولة عن المتغيرات الفسيولوجية بكفاءة عالية.

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة لتحديد أفضل الأساليب التي تعمل على تنمية القدرات البدنية الخاصة تبين له أكثر من أسلوب وفى ضوء الأهمية الخاصة لتدريبات (الوسط المائى) والتى أشارت إليها نتائج الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة (٢)، (٤) ،(١١)، (١٦) (٢١) التي تمكن الباحث من الاطلاع عليها، تبين للباحث أنه الأسلوب الأمثل لتنمية القدرات البدنية الخاصة بمتسابقى جرى ١٥٠٠متر.

٢/١ أهمية البحث والحاجة إليه:-

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

١/٢/١- مواكبة التطور العلمي الهائل في مجال التدريب الرياضى الحديث.

٢/٢/١- توضيح مدى أهمية استخدام تدريبات الوسط المائي و تدريبات البيئة الرملية لتنمية القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى جرى ١٥٠٠متر.

٣/٢/١- أهمية الإرتقاء بالمستوى الرقمي لسباقات المسافات المتوسطة.

٤/٢/١- تشجيع المدربين في مجال تدريب ألعاب القوى على تغيير الاساليب التقليدية فى التدريب وإتباع اساليب جديدة فى تدريب المسافات المتوسطة.

٣/١ هدف البحث:-

يهدف البحث إلى دراسة تأثير استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى ١٥٠٠متر وذلك من خلال :

١/٣/١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الوسط المائي ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية(السرعة القصوى – تحمل االسرعة- تحمل القوة- التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى ١٥٠٠متر للمجموعة التجريبية الأولى .

٤/١ فروض البحث:-

١/٤/١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) والمستوى الرقمى لصالح القياس االبعدى للمجموعة التجريبية الاولى(الوسط المائى).

٥/١ بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

١/٥/١- **التدريب في الوسط المائي: Training in the aqueous:**

* "هو أسلوب من أساليب المقاومات باستخدام الجسم داخل الوسط المائى بغرض تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالمهارة ". (تعريف إجرائي)

١/٢/٢ الدراسات السابقة :

- دراسة **ريتشى، سى هوبكينس**"**Ritchie,SE Hopkins** " (**١٩٩١م**) (١٨) وعنوانها **"the intensity of exercise in deep water running int"** شدة التمرينات خلال الجري في المياه العميق" واستهدفت الدراسة مقارنة بعض المتغيرات الفسيولوجية الناتجة عن ثلاث أنواع من التمرينات وهى الجري في الماء العميق ، والجري على بساط متحرك ، والجري على الأرض، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبى ، واشتملت العينة على (٢٤) عداء وكانت أهم النتائج عدم وجود فروق بين الجرى في الماء عن الجري على البساط في مقدار استهلاك الأكسجين ، ولكن تفوقت مجموعة الجري في الماء على مجموعة الجري على البساط وعلى مجموعة الجري على الأرض في مقدار استهلاك الأكسجين.

- دراسة **رنر وورد** " **Runner Word** " (**١٩٩٣م**) (**١٩**) وعنوانها **"Effort in the swimming pool** " المجهود المبذول في حمام السباحة " واستهدفت الدراسة التعرف على مدى فعالية وتأثير الجري في حمام السباحة، حيث أجريت مقارنة بين تأثير الجري في ماء عميق والجري على الأرض (خارج الماء) واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (١٣) لاعب من لاعبي التحمل وكانت أهم النتائج تشير إلي أن معدلات النبض انخفضت أثناء التدريب المائي للاعبين (داخل الماء)عنه بالنسبة للاعبين (خارج الماء

- دراسة **ساندرس مارى** "**Sanders-Marry**"(**١٩٩٣م**) (٢٠) وعنوانها **"selected physiological training adaptations during a water fitness program called wave aerobics"** اثر برنامج تدريبي من التمرينات الهوائية داخل الوسط المائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية واللياقة البدنية" واستهدفت الدراسة قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل قوة الدفع القلبي وتركيب الجسم وأجزائه ومرونته أثناء اشتراكه في برنامج تمرينات لياقة هوائية داخل الوسط المائي، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (١٢) فرد، وكانت أهم النتائج أن الدراسة دلت على فوائد ذات معنى بالنسبة للدفع القلبي وتركيب الجسم مع عدم وجود تغير له أهمية بالنسبة لعنصر المرونة.

- دراسة "**خيرية إبراهيم السكري ، ويوسف دهب علي ، محمد جابر بريقع**" (**٢٠٠١ م**)(٦) وعنوانها "مدخل للأستجابات البيولوجية لإلقاء الضوء على تدريب الجري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية " واستهدفت الدراسة معرفة أثر التدريبات خارج الماء وداخله على الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (١٠) لاعبات من فريق كرة القدم النسائية بنادي سموحة الرياضي بالإسكندرية، وكانت أهم النتائج أنه هناك فروق ذات دلالة معنوية لصالح التدريب في الوسط المائي.

- دراسة " **محمد إبراهيم على** " (**٢٠٠٥م**) (١٦) وعنوانها " تأثير استخدام الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل "واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (١٠) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية وكانت أهم النتائج تشير إلي أن البرنامج المقترح قد اثر إيجابيا في المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي.

- دراسة "**عبد الرحمن إبراهيم راغب**" (**٢٠٠٩م**) (١٢) وعنوانها " برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتنمية القوة العضلية وتأثيره على مستوى أداء الضربات الأساسية للناشئين في رياضة التنس" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لمعرفة تأثيره على تنمية القوة العضلية الخاصة للناشئين في رياضة التنس، واستخدم

الباحث المنهج التجريبي ، وقد اشتملت العينة على (١٤)ناشئ تحت ١٦ سنة من ناشئ شبين الكوم والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري للتنس مقسمين لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح حقق هدفه بالربط بين تنمية القوة العضلية باستخدام الوسط المائي وبين تحسين الضربات الأساسية لناشئ التنس تحت ١٦ سنة.

١/٣ منهــج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق القياس القبلي والبعدى وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

٢/٣ مجتمـع البحث:

يمثل مجتمع البحث متسابقى المسافات المتوسطة والمسجلين بالاتحاد الكويتي لألعاب القوى تحت ١٨، ٢٠ سنة البالغ عددهم (٢٠) متسابقاً.

٣/٣عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمديه من متسابقى المسافات المتوسطة جرى (١٥٠٠م) والمسجلين بنادي الجهراء الرياضي لألعاب القوى تحت١٨، ٢٠ سنة البالغ عددهم (٢٠) متسابقاً، مقسمين كالتالي (١٠) متسابقين للمحموعة التجريبية ، بنسبة مئوية ٥٠% من مجتمع البحث، (١٠) متسابقين عينة استطلاعية .

والجدول التالي يوضح تقسيم العينة الكلية وحجمها:

جدول (١)

حجم العينة والنسبة المئوية لها من العينة الكلية (ن=٢٠)

البيان	عدد المتسابقين	النسبة المئوية
- المجموعة التجريبية الاولى (الوسط المائي).	١٠	%٥٠
- العينة الاستطلاعية.	١٠	%٥٠
- حجم العينة الكلية	٢٠	%١٠٠

جدول (١) يوضح حجم العينة والنسبة المئوية من العينة الكلية

١/٣/٣ أسباب اختيار عينة البحث:

- قيام الباحث بتدريب العينة مما يسهل من مهمة الباحث في تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
- تقارب سن العينة.
- جميع أفراد العينة مسجلين ضمن فرع أسيوط لألعاب القوى.
- **تجانس العينة:**

تم التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي وهى:

- السـن. - الطـول. - الـوزن. - العمـر التـدريبي. - المتغيـرات البدنية.

والجدول التالي يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل لألتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات التوصيفية.(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١	السن	سنة	١٨.٣٠	٠.٩٧	١٨	٠.٩٣
٢	الطول	سم	١٦٧.٧	٣.٩٥	١٦٧	٠.٥٣
٣	الوزن	كجم	٦٦.٣٤	١.٨٢	٦٦	٠.٥٦
٤	العمر التدريبي	شهر	٢٤.٣٢	١.٩٦	٢٥	١.٠٤

ويتضح من جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في السن والطول والوزن والعمر التدريبي للمتسابقين حيث تراوح معامل الالتواء بين (±٣) وهذه القيمة انحصرت ما بين(٠.٥٣) إلى (١.٠٤) ويدل ذلك على خلو عينة البحث من التوزيعات غير الاعتدالية مما أدى إلى تجانس أفراد العينه في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١	السرعة القصوى	ث	٣.٧٩	٠.٣٩	٣.٦٩	٠.٧٧
٢	تحمل السرعة	ث	٥٩.٨٤	٠.٩٩	٥٩.٦٢	٠.٦٧
٣	تحمل القوة	عدد مرات	٩١.٩٦	٣.٨٦	٩٠.٨٤	٠.٨٧
٤	التحمل الدوري التنفسي	كم	٢.٩٦	٠.٨٧	٢.٨٢	٠.٤٨

ويتضح من جدول (٣) تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية للمتسابقين حيث تراوح معامل الالتواء بين (±٣) وهذه القيمة انحصرت ما بين(٠.٤٨) إلى (٠.٨٧) ويدل ذلك على خلو عينة البحث من التوزيعات غير الاعتدالية مما أدى إلى تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

-تكافؤ العينة:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعة التجريبية في ضوء المتغيرات التو صيفية (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) والمتغيرات البدنية (السرعة القصوى – تحمل السرعة – تحمل القوة – التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى١٥٠٠ متر وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات التوصيفية و البدنية والمستوى الرقمي (ن=٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		ت	الدلالة
			س	ع		
١	السن	سنة	١٨.١٦	٠.٩٤	٠.١٣	غير داله

	الطول	سم	١٦٦.١٩	٢.٧٦	٠.٥٣	غير داله
	الوزن	كجم	٦٦.٦٧	١.٧٦	٠.٩١	غير داله
	العمر التدريبي	شهر	٢٤.٨٧	٠.٩٧	٠.٦٨	غير داله
٤	السرعة القصوى	ث	٣.٨٤	٠.٠٣٤	٠.٤٣	غير داله
٥	تحمل السرعة	ث	٥٩.٦	٠.٥٦	٠.٥١	غير داله
٦	تحمل القوة	عدد مرات	٨٥.٤	٢.٩٧	٠.٤٧	غير داله
٧	التحمل الدوري التنفسي	كم	٢.٥٦	٠.١٢	١.٣٥	غير داله
٨	المستوى الرقمي	ق	٥.٠٩	٠.٠٢٤	٠.٧٦	غير داله

ت الجدولية = ١.٨٦ عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من جدول (٤) تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في المتغيرات التوصيفية و البدنية و المستوى الرقمي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية.

٤/٣ أدوات جمع البيانات :-

قام الباحث باستخدام أدوات البحث التالية:-

١/٤/٣ الأدوات والأجهزة:-

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول. - ساعة إيقاف لقياس المستوى الرقمى. - جيتر أثقال.
- صديرى أثقال. - مضمار العاب قوى. - حمام سباحة (وسط مائي).

٢/٤/٣ المسح المرجعي والأستبيان:

- قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية (١)،(١٣)،(١٧)، (١٤)،(٩)، (٤)،(١٠)،(٨)،(٧)،(٣) حول أهم القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي جرى ١٥٠٠متر وقد توصل الباحث إلى (التحمل الدوري التنفسي _ تحمل السرعة _ تحمل القوة _ السرعة القصوى).
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور البرنامج التدريبي المقترح . مرفق(٦)
- البرنامج التدريبي المقترح.

٣/٤/٣ الأختبارات:

١/٣/٤/٣ أختبارات القدرات البدنية:-

قام الباحث بتحليل المراجع العلمية والبحوث للتعرف على القدرات البدنية الخاصة بسباق جرى ١٥٠٠م والاختبارات التي تقيس هذه القدرات ثم قام بوضع هذه الاختبارات في استمارة رأى الخبراء. وفيما يلي الاختبارات التي تم استخلاصها من رأى الخبراء .

جدول (٥)

الأهمية النسبية للأختبارات البدنية بناءاً على أراء الخبراء (ن = ١٠)

م	الصفات البدنية	الاختبارات المختارة	مجموع أراء الخبراء	الأهمية النسبية
١	التحمل الدوري التنفسي	اختبار الجري ١٢ دقيقة.	١٠	%١٠٠
٢	تحمل القوة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف.	١٠	%١٠٠
٣	تحمل السرعة	اختبار العدو ٤٠٠ متر.	١٠	%١٠٠
٤	السرعة القصوى	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك.	٩	%٩٠

يتضح من جدول (٥) أن نسبة موافقة الخبراء تراوحت ما بين (٩٠% إلى ١٠٠%)، وقد ارتضى الباحث بنسبة ٨٠% من موافقة الخبراء لقبول الاختبارات البدنية.

٣/٥ المعاملات العلمية للأختبارات البدنية:

قام الباحث بالتحقق من المعاملات العلمية للأختبارات والبدنية.

١/٥/٣ الصدق:

تم تطبيق الاختبارات البدنية يومي٢٣-٢٤/ ٥ /٢٠١٧م على مجموعتين مختلفتين من أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية إحداهما مجموعة مميزة والأخرى غير مميزة وبلغ حجم كل عينة (٥) متسابقين، وتم حساب دلالة الفروق فى الاختبارات البدنية (قيد البحث) وجدولي (٦)، (٧) يوضحان ذلك

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		ت	الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	السرعة القصوى	ث	٣.٥٤	٠.١٥	٣.٨٨	٠.١٨	٤.٣٥	دالة
٢	تحمل السرعة	ث	٥٣.٣٧	٢.٢٨	٥٩.٢٣	٢.٧٤	٤.٩٣	دالة
٣	تحمل القوة	عدد مرات	٨٩.٧١	٣.٤٥	٧٨.٦٢	٢.٨٢	٧.٤٧	دالة
٤	التحمل الدوري التنفسي	كم	٢.٨٠٠	٠.١٢	٢.٥٠٠	٠.١١	٥.٥٣	دالة

ت الجدولية = ٢.٢٦ عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين في تلك المتغيرات.

٢/٥/٣ الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات البدنية (قيد البحث) استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) متسابقين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية وقد تم تطبيق الاختبارات البدنية

يومي٢٤،٢٣/٥/٢٠١٧م وتم اعادة تطبيقها يومي٣٠/٥/٢٠١٧م ، ٣١/٥/٢٠١٧م ، وفيما يلي الفروق بين المجموعتين.

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معاملات الارتباط للتطبيق الأول والثاني للمتغيرات البدنية

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	ع	س	ع	
١	السرعة القصوى	ث	٣.٨٥	٠.٧٦	٣.٨٢	٠.٦٨	٠.٩٣
٢	تحمل السرعة	ث	٥٩.٥٢	٣.٧٤	٥٨.٥٤	٣.٦٦	٠.٨٩
٣	تحمل القوة	عدد مرات	٨٧.٧٢	٤.٣٤	٨٨.٦٣	٣.٩٢	٠.٨٤
٤	التحمل الدوري التنفسي	كم	٢.٦٠٠	٠.٥٦	٢.٦٢٥	٠.٧٦	٠.٨٧

ر الجدولية = ٠.٦٣٢ عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من جدول (٧) وجود علاقة ارتباطيه دالة احصائياً بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية(٠.٨٤) (٠.٩٣)، مما يدل على ثبات المقياس المستخدم لهذه الاختبارات،حيث انه كلما اقترب معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما كان الارتباط قوياً.

٦/٣ البرنامج التدريبي المقترح:

١/٦/٣ أهداف البرنامج.

٢/٦/٣ أسس بناء البرنامج.

٣/٦/٣ التقسيم الزمنى للبرنامج.

٤/٦/٣ محتوى البرنامج.

١/٦/٣ أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تحسين مستوى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى جرى ١٥٠٠متر وذلك من خلال المقارنة بين تدريبات الوسط المائي والبيئة الرملية.

٢/٦/٣ أسس بناء البرنامج:

يجب مراعاة الاتى:

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.

٣/٦/٣ التقسيم الزمني للبرنامج:

استعان الباحث بالدراسات والبحوث السابقة التي تناولت البرامج في سباقات المضمار وكذلك استعان بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال التدريب و العاب القوى وكان عددهم (١٠) عشرة خبراء وذلك في وضع البرنامج المقترح لتحقيق هدف البحث .

٧/٣ اختيار المساعدين:

قام الباحث بالاستعانة ببعض المدربين البالغ عددهم (٣) .

ولقد تم الاجتماع بهم لتوضيح النقاط التالية:-

١- توضيح هدف البحث.

٢- شرح الاختبارات البدنية والتعليمات الخاصة بتنفيذها.

٣- شرح طريقه استخدام كل جهاز.

٨/٣ الدراسة الأستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية يومي (٤-٢٠١٧/٦/٥م) على عينة قوامها (١٠) أفراد من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية بهدف التعرف على:

١- اكتشاف أي صعوبات يمكن أن تحدث أثناء تأدية كل من الاختبارات البدنية لتلافيها قبل القيام بتنفيذ القياسات القبلية.

٢- التعرف على مناسبة الاختبارات المختارة من حيث الوقت والجهد المبذول.

٣- التحقق من مدى صلاحيه الأدوات المستخدمة.

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

٥- تنظيم وتسلسل القياسات لتسهيل الانتقال من اختبار لأخر لتوفير الوقت والجهد.

٦- 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 القواميه للمتسابق أثناء الأداء.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

١- ملائمة المكان المختار لأجراء الاختبارات.

٢- صلاحية الأدوات المستخدمة في القياس.

٣- 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 .

٤- ملائمة وحدات البرنامج لمستوى المتسابق.

٩/٣ تجربه البحث الأساسية:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على النحو التالي:

١/٩/٣ القياس القبلي:

اليوم الأول: ٧ / ٦ /٢٠١٧م

قام الباحث بتطبيق الاختبارات البدنية على عينه البحث:

١- اختبار السرعة القصوى

٢- اختبار تحمل القوة

٣- اختبار تحمل السرعة

٤- اختبار التحمل الدوري التنفسي

اليوم الثاني ٢٠١٧/٦/٨م (الخميس)

٢/٩/٣ تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينه البحث وتنفيذ الوحدات التدريبية بإستاد الجهراء الرياضي وحمام السباحة بنفس النادي بواقع ثلاث وحدات أسبوعية مرفق(٢) .

ابتداء من ٢٠١٧/٦/١٠م إلى ٢٠١٧/٨/٢٩م

٣/٩/٣ القياس البعدى:

تم إجراء القياسات البعدية أيام (الأحد - الاثنين) بتاريخ ١ ، ٢٠١٧/٩/٢م.

١٠/٣ الأساليب الإحصائية:

تم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. - الانحراف المعيار - الخطأ المعياري - الوسيط - معامل الالتواء.

- معامل الأرتباط. - نسبة التحسن. - اختبار (ت) لدلالة الفروق (T.test)

١/٤ عرض النتائج:

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض يتم عرض النتائج وفقاً لما يلي:

١- دراسة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية – المستوى الرقمي .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمتغيرات البدنية – المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		ت	الدلالة	نسبه التحسن
			س	ع	س	ع			
٤	السرعة القصوى	ث	٣.٨٤	٠.٠٣٤	٣.٠٠٢	٠.٠٥٥	٣٤.١٧	داله	%٢٢
٥	تحمل السرعة	ث	٥٩.٦	٠.٥٦	٥٤.٨	٠.٨٤	١٢.٨٣	داله	%٨
٦	تحمل القوة	عدد مرات	٨٥.٤	٢.٩٧	٩٥.٢	٣.١١	١١.٣٩	داله	%١٠.٣
٧	التحمل الدوري التنفسي	كم	٢.٥٦	٠.١٢	٣.١٣	٠.٠٢٧	١١.٠٧	داله	%١٨.٢
٨	المستوى الرقمي	دقيقه	٥.٠٩	٠.٠٢٤	٤.٥٤	٠.٠٢٤	١٧.٠	داله	%١٠.٧٦

ت الجدولية = ٢.١٣ عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى٠.٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات الفسيولوجية – البدنية – المستوى الرقمي لمجموعة الوسط المائي وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية.

٢/٤ مناقشه النتائج:

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

يتضح من جدول(٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في المتغيرات البدنية (السرعة القصوى- تحمل السرعة – تحمل القوة- التحمل الدوري التنفسي) والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدى وجود تحسن في المتغيرات البدنية حيث بلغ معدل التحسن في (الفروق بين المتوسطين) للسرعة القصوى (٣٤.١٧) بنسبة تحسن (٢٢%) وتحمل السرعة بلغ متوسط الفروق (١٢.٨٣) بنسبة تحسن (٨%) وتحمل القوة بلغ متوسط الفروق(١١.٣٩) ونسبة التحسن (١٠.٣%) والتحمل الدوري التنفسي بلغ متوسط الفروق (١١.٠٧) بنسبة تحسن (١٨.٢%) والمستوى الرقمي بلغ متوسط الفروق (١٧.٠) بنسبة تحسن (١٠.٧٦%).

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلاً من "**خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع**" (**١٩٩٨م**)(٥) إلى أن تدريبات الوسط المائي لها فوائد متعددة بدنياً وفسيولوجياً، ومن فوائدها البدنية تنمية (التحمل بأنواعه والسرعة والقوة العضلية ومرونة المفاصل وتطوير المدى الحركي)، ومن فوائدها الفسيولوجية (تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين _ تقليل نسبة حامض اللاكتيك في الدم _ انخفاض معدل ضربات القلب _ تحسين السعة الحيوية للرئتين _ تحسين الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة).

ويؤيد ذلك نتائج الدراسة الذي قام بها **محمد إبراهيم على (٢٠٠٥م)**(١٦) أن التدريب في الوسط المائي له تأثير ايجابي على الاستجابات الفسيولوجية المتمثلة في (الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة، ضغط الدم، السعة الحيوية للرئتين، دليل التوتر لإيقاع القلب).

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

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية (قيد البحث) والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية** "

١/٥ الاستنتاجات:

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

١- أن البرنامج التدريبي باستخدام الوسط المائي أدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي.

٣- أن البرنامج التدريبي باستخدام الوسط المائي أدى إلى تحسن في بعض المتغيرات البدنية بدرجة اكبر من البرنامج التدريبي التقليدي .

٥- أن البرنامج التدريبي باستخدام الوسط المائي أدى إلى تحسن المستوى الرقمي لمتسابقى جرى ١٥٠٠ متر بدرجة اكبر من البرنامج التدريبي التقليدي .

٢/٥ التوصيات:

١- ضرورة استخدام الوسط المائي كأسلوب من أساليب المقاومات حيث أنه يؤدى إلى تحسن أفضل في بعض المتغيرات البدنية لدى لمتسابقى المسافات المتوسطة.

٢- إجراء أبحاث مشابهة لمتسابقى المسافات المتوسطة للدرجة الأولى(للمتسابقين-المتسابقات).

٣- لابد من إجراء أبحاث مشابهة لمتسابقات المسافات المتوسطة في المراحل السنية المختلفة (ناشئات - الدرجة الأولى).

لمراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

١- **بسطويسى أحمد بسطويسى:** " سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم - تكنيك - تدريب " ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢- **حمدي عبد الرحيم محمد:** " تأثير برنامج تدريبي على وظائف بعض أجهزة الجسم والمستوى الرقمي لعدائي ٤٠٠م " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٨٨م.

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

٤- **خير الدين على عويس ، محمد كامل عفيفي:** عالم الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٣م.

٥- **خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع:** تمرينات الماء، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٨م.

٦- **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، ٢٠٠١م.

٧- **سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى، عبد المنعم إبراهيم هريدى :** مسابقات الميدان والمضمار، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ١٩٩٨م.

٨- **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، ٢٠٠١م.

٩- **سليمان على حسن، زكى محمد درويش، احمد محمود الخادم:** التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٣م.

١٠- **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، ١٩٩٠م.

١١- **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، ١٩٩٩م.

١٢- **عبد الرحمن إبراهيم راغب :** " برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتنمية القوة العضلية وتأثيره على مستوى أداء الضربات الأساسية للناشئين في رياضة التنس"، **رسالة** ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٩م.

١٣- **عويس على الجبالى :** سلسلة المناهج النمطية (منهاج العاب القوى) ، القاهرة ، ١٩٩٨م.

١٤- **كمال جميل الربضى:** الجديد في ألعاب القوى ، المطبعة الفنية،عمان، **الأردن،** ١٩٩٨م.

١٥- **محمد إبراهيم على:** " تأثير تنمية السرعة القصوى على المستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠١ م.

١٦- **محمد إبراهيم على:** " تأثير استخدام الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل " رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥م.

١٧- **نبيلة عبد الرحمن، سعدية عبد الجواد شيحة، مديحه محمد إسماعيل:** العلوم المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٦م.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

18- Ritchie, SE Hopkins: "The Intensity Of Exercise In Deepwater Running Int" J Sports Med, Vol 12no 1, 1991**.**

19- Runners Word: "**Effort** In The Swimming Pool" Magazine Worlds, September. **1993**

20-Sanders-Mary,Elizabeth: "Selected Physiological Training Adaptations During A Water Fitness Program Called Wave Aerobics"D N Degree Name Ms, DD.1993.

21_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**