Journal of Humanities and Social Sciences Researches
(JHSSR)
ISSN: 2958-3160 (Online)

The impact of special exercises (land-water) in developing the functional capabilities and performance of shipwrecked rescuers

Assist. Lect. Ihsan Muhammed Ali[*,1], Prof. Dr. Maysalun Alwan Odeh[1], Prof. Dr. Haider Mohamed Abdel-Hadi[1]

[1] College of Physical Education and Sport Sciences, University of Babylon, Iraq.

* Corresponding author, Email: phy.ahsan.moh@uobabylon.edu.iq

Received: 12/11/2023 Accepted:08/04/2023

Abstract

The aim of the research is to design specific exercises (land-water) by supporting the development of functional skills and performance of shipwreck rescuers. This was observed through the researcher's work as well as by monitoring drowning incidents using Iraqi Ministry of Health statistics and Babylon Governorate statistics, particularly the high incidence of drowning. Their reasons included the low functional competence of rescuers' body systems and that the rescue operation could require a high level of physical and functional exertion. Likewise, the lack of specific exercises for lifeguards and the lack of use of training aids (legs, pull ropes) in the daily training sessions for lifeguards. Which requires training according to the development in the use of these training methods, which are practiced in the countries of the world in the field of training. As a result, this negatively impacted lifeguard performance and was an element that led to an increase in drowning incidents and then a departure from the goals for which this assistance was set. And explore the impact of using these tools. The researcher designed special ground-water exercises with auxiliary means and conducted daily training units, and they were divided into two groups. The first is experimental and the second controls, and the experimental group has implemented the proposed method prepared by the researcher. And the control group implemented the traditional training curriculum prepared by the official. The researcher conducted the necessary tests before and after the training period, which lasted (8) weeks, with three training units per week. The results were analyzed using the necessary statistical operations, and the researcher concluded that both groups had remarkable development. However, the experimental group was the best in the results, and in light of this, the researcher recommends the need to prepare special exercises (land - water) with special aids for the rescue process to develop the functional capabilities of the body systems and develop the performance of shipwrecked rescuers.

Keywords: functional capabilities, shipwrecked rescuers, statistical processes.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

تأثير تمرينات خاصة(أرضية – مائية) بوسائل مساعدة في تطوير القابليات الوظيفية وأداء منقذي الغرقى

م.م احسان محمد علي[1,*]، أ. د. ميسلون علوان عودة[1]، أ. د. حيدر محمد عبد الهادي[1]

[1]كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل العراق.

***البريد الالكتروني للمؤلف المراسل:** phy.ahsan.moh@uobabylon.edu.iq

الخلاصة

يهدف البحث الى تصميم تمرينات خاصة تمرينات خاصة(أرضية – مائية)بوسائل مساعدة في تطوير القابليات الوظيفية وأداء منقذي الغرقى لوحظ من خلال عمل الباحث وكذلك متابعة حوادث الغرق من احصائيات وزارة الصحة العراقية واحصائية محافظة بابل خاصة ارتفاع حالات الغرق وكان من ضمن اسبابها ضعف الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم للمنقذين وما قد تطلبه عملية الانقاذ من جهد بدني ووظيفي ذو مستوى مرتفع وكذلك الافتقار إلى تمرينات خاصة بسباحات الانقاذ وعدم الاستخدام الامثل لمساعدات التدريب (الكفوف، حبال السحب) إثناء الوحدات التدريبية اليومية للمنقذين والتي تتطلب التدريب وفق التطور الحاصل في استخدام هذه الوسائل التدريبية و التي تمارس في دول العالم في مجال التدريب نتيجة لذلك فقد أثرت سلبا في أداء المنقذ و كانت عنصرا أدى إلى ارتفاع حالات الغرق و من ثم الابتعاد عن الأهداف التي وضعت من اجلها هذه المساعدات. ودراسة التأثيرات الناتجة عن استخدام هذه المساعدات. وقام الباحث بتصميم تمارين خاصة أرضية – مائية بوسائل مساعدة وإجراء وحدات تدريبية يومية وتم تقسيمهم الى مجموعتين، الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وقد نفذت المجوعة التجريبية المنهج المقترح والمعد من قبل الباحث، والمجموعة الضابطة نفذت المناهج التدريبي التقليدي المعدة منقبل المسؤول. وقد قام الباحث بإجراء الاختبارات اللازمة قبل وبعد مدة التدريب التي استغرقت (8) أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، وتم تحليل النتائج باستخدام العمليات الإحصائية اللازمة، وتوصل الباحث الى ان هناك تطور ملحوظ في كلا المجموعتين، الا ان المجموعة التجريبية كانت الأفضل في النتائج، وفي ضوء ذلك يوصي الباحث بضرورة القيام بإعداد تمرينات خاصة (أرضية – مائية) بوسائل مساعدة خاصة بعملية الانقاذ لتطوير القابليات الوظيفية للأجهزة الجسم وتطوير اداء منقذي الغرقى.

الكلمات المفتاحية: القابليات الوظيفية، منقذي الغرقى، العلميات الاحصائية.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

تعرف السباحة بأنها احدى أنواع الرياضات المائية والتي تستخدم الوسط المائي كوسيلة للتحرك وذلك عن طريق حركات الذراعين والرجلين بغرض الارتقاء بكفاءة الانسان عقليا واجتماعيا ونفسيا.

يعود تاريخ السباحة إلى بدء تاريخ البشرية، ولما تمثله النسبة الكبيرة من المسطحات المائية في الكرة الارضية فكان على الانسان ان يتكيف مع هذا الوسط المختلف عن الوسط الذي يعيش فيه. فحول البحار والأنهار تعلم الإنسان السباحة لاكتساب رزقه وتوفير ما يلزم للغذاء والانتقال من ضفة إلى أخرى، ولتجنب فقدان الحياة (الغرق)، أو لينجو بحياته هربا من الوحوش البرية إما بجسده أو مستخدما لوحا خشبيا أو مستخدما مجدفا أو من خلال تحريك ذراعيه و رجليه، فرياضة السباحة من اجمل الرياضات إذ انها متكاملة وتحرك جميع عضلات الجسم اضافة الى انها تزيد من قابلية الجسم في مقاومة الامراض.,, أضف الى التقدم الحاصل في نواحي الحياة وانتشار أحواض السباحة التي تذهب اليها العوائل لقضاء فترات راحة وممارسة السباحة ولا ننسى ما يتمتع به بلدنا من وجود نهرين هما دجلة والفرات وكذلك المسطحات المائية المتمثل بالبحيرات والاهوار ولكثرة أحواض السباحة لوحظ ازدياد حالات الغرق لذلك كان من الضروري جدا تعليم السباحة وبناء قاعدة من منقذي الغرق يتمتعون بكفاء بدنية عالية لكي نحمي افراد المجتمع من حوادث الغرق وفقدان الحياة ولتوفير الحماية للمبتدئين على حافة الحوض وداخل الحوض التي تؤدي الى اصابة المبتدئ او حدوث حالة الغرق وهنا كان لابد من الإلمام في طرق الانقاذ وتطويرها وإتقانها وتنمية قدرات المنقذين وقابلياتهم الوظيفية لمواجهة الحالات الطارئة والمواقف لمختلفة من حوادث وحالات الغرق، حيث تطالعنا الصحف اليومية بأخبار حالات الغرق في كل أنحاء العالم، وتنقل إلينا الإذاعة والتلفزيون الصور الحية للكوارث البحر والتي يفقد بسببها العشرات بل المئات من البشر حياتهم بالغرق وذلك نتيجة لعدم وجود من يستطيع إنقاذهم، وذلك لضعف القابليات الوظيفية للمنقذ وضعف الاداء لسباحات الانقاذ.

2-1 مشكلة البحث

لوحظ من خلال عمل الباحث كتدريسي لمادة السباحة وكذلك متابعة حوادث الغرق من احصائيات وزارة الصحة العراقية واحصائية محافظة بابل خاصة ارتفاع حالات الغرق وكان من ضمن اسبابها ضعف الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم وما قد تطلبه عملية الإنقاذ من غوص ورفع جسم الغريق او السباحة لمسافة وسحب جسم الغريق ونتيجة لضعف الكفاءة الوظيفية ادى الى ضعف أداء المنقذين وما قد تطلبه عملية الانقاذ من جهد بدني ذو مستوى مرتفع لأداء سباحة الإنقاذ وكذلك الافتقار إلى تمرينات خاصة بسباحات الإنقاذ وان وجدت فهي تقتصر على المائية فقط وتكون تمرينات عامة للسباحات الاولمبية وليس خاصة لسباحات الإنقاذ وعدم الاستخدام الامثل لمساعدات التدريب (الكفوف، حبال السحب) إثناء الوحدات التدريبية اليومية للمنقذين والتي تتطلب التدريب وفق التطور الحاصل في استخدام هذه الوسائل التدريبية و التي تمارس في دول العالم في مجال التدريب نتيجة لذلك فقد أثرت سلبا في أداء المنقذ و كانت عنصرا أدى إلى ارتفاع حالات الغرق و من ثم الابتعاد عن الأهداف التي وضعت من اجلها هذه المساعدات. و دراسة التأثيرات الناتجة عن استخدام هذه المساعدات.

1- 3 أهداف البحث:

1 - إعداد تمرينات خاصة (أرضية – مائية) بوسائل مساعدة خاصة بعملية الانقاذ لتطوير القابليات الوظيفية واداء منقذي الغرقى

2 - التعرف على تأثير تمرينات خاصة(أرضية – مائية) بوسائل مساعدة في تطوير القابليات الوظيفية وأداء منقذي الغرقى.

4-1 فروض البحث:

1- هناك تأثير ايجابي للتمرينات الخاصة (أرضية – مائية) بوسائل مساعدة خاصة في تطوير القابليات الوظيفية وأداء منقذي الغرقى.

2- للتمرينات الخاصة (أرضية – مائية) بوسائل مساعدة خاصة في تطوير بعض القابليات الوظيفية وأداء منقذي الغرقى افضلية على المنهج المتبع مع المجموعة الضابطة.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: مجموعة من منقذي الغرقى في المسبح الاسباني ومسبح المدينة المائية (مارينا) في بابل

2-5-1 – المجال الزماني: للفترة 31 /10 /2021 – 2022/5/25

3-5-1- المجال المكاني: قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بابل، ومسبح وقاعة اللياقة البدنية المدينة المائية مارينا في بابل

6-1– تحديد المصطلحات:-

1- **التمرينات الخاصة:** وتسمى بالتمرينات الغرضية أو التمرينات ذات الأهداف الخاصة والتي تأخذ دائما شكل حركة الأداء المهاري لكل الجسم أو جزء منه، وتعد هذه التمارين القاعدة الاساسية لبناء الأداء المهاري الصحيح الألعاب الرياضية طبقا لهدف اللعبة.

2- **رياضة الانقاذ**: هي إحدى الرياضات المائية والتي تشتمل العديد من المهارات التي يجب على المنقذ أن يتقنها لإنقاذ الاخرين من الغرق للمحافظة على الحياة.(1)

3- **الغرق**:- تم تعريف الغرق وفقاً لمنظمة الصّحة العالمية بأنّه: انغمار الشخص في الماء مع تعطيل حركته وعدم القدرة على الخروج، واختناقه بسبب امتلاء الرئتين بالماء وتعطل وظائف الجهاز التنفسي، وتشنّج في الحنجرة والبلعوم، يكون إمّا غرق رطب أو جاف وهذا يعتمد على استنشاق الماء. مصطلح الغرق لا يعني الموت إذ أنقذ بسرعة خوفاً من أن يفقد الحياة.

3 - **منهج البحث وإجراءاته الميدانية**:

3-1: استخدم الباحث المنهج التجريبي (المجاميع المتكافئة) لملائمته طبيعة المشكلة.

3 -2: **مجتمع وعينة البحث**:

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

هناك مجموعة من المناهج التي تستخدم في البحث العلمي، ويتوقف اختيار المنهج على طبيعة الدراسة المستخدمة. وبالنظر لأن" البحث التجريبي يبحث عن السبب وكيفية حدوثه ويكشف العلاقات السببية بين الظواهر، فهو تغيير متعمد من قبل الباحث لعناصر معينة وذلك لمعرفة التغيرات الآنية والمزمنة التي تحدث ومحاولة شرحها وتفسيرها ضمن منطق علمي سليم" لذا اختار الباحث المنهج التجريبي. بأسلوب المجموعتين المتكافئتين لملائمته ظروف وطبيعة مشكلة البحث وأهدافه كما مبين في جدول (1).

الجدول(1)

يبين التصميم التجريبي المتبع

المجموعة	اختبار قبلي	معالجة تجريبية	اختبار بعدي
تجريبية	اختبار HRest اختبار HB اختبار FVE1 اختبار سباحات الانقاذ(الظهر،الجنب)	المنهج التجريبي التمرينات الخاصة(أرضية-مائية) بوسائل مساعدة	اختبار HR اختبار HB اختبار FVE1 اختبار سباحات الانقاذ(الظهر, الجنب)
ضابطة	اختبار HR اختبار HB اختبار FVE1 باحات الانقاذ (الجنب, الظهر)	المنهج الاعتيادي	اختبار HR اختبار HB اختبار FVE1 اختبارات الانقاذ(الجنب، الظهر)

2-3 مجتمع البحث وعينته

إنَ اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطاً وثيقا بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه لذا فإن ((الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي سيختارها)) حدد الباحث مجتمع البحث والمتمثل بالمنقذين العاملين في مسبح المدينة المائية مارينا والمسبح الاسباني (في محافظة بابل / الحلة)،إذ بلغ عدد أفراد مجتمع البحث (15) فرد وتم اختيار (10) أفراد من عينة البحث الملتزمين في أداء مفردات التجربة، وقام الباحث بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة بالطريقة العشوائية وبأسلوب القرعة بواقع (5) أفراد كل مجموعة وفق متغيرات البحث كما في الجدول رقم (1).

3-3 تكافؤ عينتي البحث التجريبية والضابطة.

تكافؤ مفردات العينة في المتغيرات البدنية والفسيولوجية وطرائق إنقاذ الغرقى ولغرض معرفة واقع المتغيرات البدنية للدراسة لدى المجموعتين، قام الباحث بقياس هذه المتغيرات بالطرائق الإحصائية المناسبة والتي يظهر تقديرها بالعشوائية أي أن افراد البحث في هذه الاختبارات كانوا متساوين في الاختبارات القبلية وهذا يحقق الشروع بالعمل من نقطة واحدة للمجموعتين كما مبين في جدول (2). وحددت هذه القدرات البدنية وسباحات الانقاذ بواسطة السادة الخبراء والسادة المشرفين ولغرض إجراء التكافؤ بين هذه المجموعات في متغيرات البحث استخدم الباحث (ليفين(SPSS) وكانت النتائج كما في الجدول (2).

جدول (2)

جدول (2) يبين التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية والوظيفية والاختبارات المهارية

الاختبارات	الوحدات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة			
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
HRest		71.800	0.836	71.600	1.140	0.316	غير دال
Hb		12.040	0.773	12.080	0.779	0.081	غير دال
FEV1						1.517	غير دال

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

		0.383	88.920	1.052	88.160		
غير دال	0.612	0.447	23.700	1.00	24.000		السباحة على الظهر
غير دال	0.579	0.554	23.540	0.836	23.800		السباحة على الجنب

معنوية 0.05 ودرجة حرية 5

كما يتبين من جدول عدم وجود فروق معنوية في متغيرات (القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة وتحمل السرعة و السباحة على الظهر و السباحة على الجنب) وهو يعد خط شروع لبداية التجربة.

-4- وسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

ادوات البحث **((**هي الوسائل التي يستطيع الباحث بها جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق اهداف البحث، ومهما كانت تلك الادوات من بيانات وعينات واجهزة...الخ**))**. استعان الباحث بما يأتي من الادوات والاجهزة التي ساعدت في الوصول الى نتائج البحث

أولا_ الوسائل البحثية:-

استعان الباحث بالوسائل البحثية الآتية لجمع المعلومات:-

1- المراجع والمصادر العربية والأجنبية.
2- الاختبارات والقياس.
3- الملاحظة.
4- الاستبانة
5- 5. استمارة جمع المعلومات. ملحق رقم (7)

ثانيا_ الأجهزة والأدوات المستخدمة:-

- كامرة فديو نوع سوني قياس 8 ملم لتصوير الاداء البدني.
- استمارة تسجيل.
- فريق العمل المساعد (ينظر الملحق رقم (5).
- كراسي عدد (4).
- صافرة عدد (2).
- ميزان لقياس الوزن بالكيلو غرام نوع الفا الماني المنشأ لقياس الوزن
- حاسوب لاب توب نوع ونوع (hp)عدد(1).
- شاشة بلازمة عرض نوع LG (1).
- أقراص ليزرية.
- - مسبح المدينة المائية (مارينا).
- ساعة توقيت إلكترونية عدد(3)**.**

ثالثا- الادوات الخاصة بالتمرينات

1- حبال سحب مطاطية عدد(4)
2- دمية إنقاذ على شكل شخص (2).
3- كفوف السباحة عدد (5)
4- ألواح طفو(5).
5- طوف للرجلين عدد (2)
6- زعانف قدمين عدد (5).
7- عوامات طائفة (إشارات أو علامات تحديد المسافة) عدد (8).
8- قرص حديدي زنة 1 كيلو.
9- قرص حديدي وزن 5 كيلو

رابعا - الاجهزة الخاصة في اختبار القدرات الوظيفية

1- جهاز سبايرومتر لقياس وظائف الرئتين
2- جهاز **poc hemoglobin analyzer.Hb301 –Hemocue**
3- جهاز نوع Jumper لقياس دقات القلب

1-4-3 الإجراءات الميدانية للبحث:

- **تحديد متغيرات البحث الوظيفية وسباحات الانقاذ:**

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

تم تحديد متغيرات البحث لكونها أكثر أهمية بموضوع البحث سباحات الإنقاذ من قبل السادة الخبراء اما الوظيفية كانت من قبل لجنة الامتحان الشامل والسادة المشرفين والسادة المشرفين والباحث (ملحق 2) والمتغيرات هي.

- ♣ HRest
- ♣ Hb
- ♣ FEV1
- ♣ سباحة الانقاذ (على الظهر مسكة الذقن)
- ♣ سباحة الانقاذ (على الجنب)

3-4-2 الاختبارات والقياسات وتوصيفها:

يتطلب من الباحث في اغلب البحوث الى اختيار اختبارات مقننه أو تصميم اختبارات لقياس المتغيرات المراد قياسها لذا على الباحث اختيار وانتقاء الاختبارات التي تنسجم مع محتوى الاهداف الخاصة بالقياس.

وجاء اختيار الباحث لوسائل الاختبارات باعتبارها اداة من أدوات جمع البيانات ومن خلال طريق الاختبارات يتم جمع البيانات الكمية او الإحصائية عن بعض السمات او الخصائص المراد قياسها. ويجب تمييز البيانات التي يتم جمعها عن طريق الاختبارات بدرجة عالية من الدقة بعدما تطبق الشروط العلمية للاختبار وبهذا الخصوص يشير كل من " عبد الله عبد الرحمن ومحمد احمد عبد الدايم " الى " ان البيانات التي يتم جمعها عن طريق الاختبارات بدرجة عالية نسبيا من الصدق والثبات والموضوعية، اذ هذا يرجع الى المعايير والضوابط التي تتبع مع الاختبارات عند استخدامها كأداة لجمع البيانات " وبعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية، أعدَ الباحث استمارة استطلاع آراء بعض المختصين في التدريب والاختبار والقياس والبالغ عددهم (9)، إذ تم قبول الاختبارات التي حصلت على نسبة قبول عالية وكما مبين في جدول (3)

جدول (3)

يبين عدد المختصين الموافقين والغير موافقين والنسبة المئوية لاختبارات القدرات البدنية وطرائق الإنقاذ المرشحة للبحث

	المتغيرات الوظيفية		الاختبار	وحدة القياس	عـدد الخبراء			
					موافق	%	غير موافق	%
4	طرائق الانقاذ سباحة الظهر للإنقاذ	1	انقاذ غريق مسافة 20م مسكة الذقن او الراس ويكون السحب باليدين (سباحة الظهر)	د/ثا	9	100	صفر	صفر
		2	انقاذ غريق مسافة 30م الى نقطة بر الامان (مسكة الذقن او الرأس) يكون السحب باليدين	د/ثا	7	77.78	2	22.23
5	سباحة الجنب للإنقاذ	1	انقاذ غريق مسافة 20م مسكة تحت الابط ورفع الرأس للأعلى وتكون عملية السحب بيد واحده (سباحة الجنب)	ثا	8	88.89	1	11.12
		2	انقاذ غريق مسافة 25م الى نقطة بر الامان مسكة (تحت الابط)يكون السحب بيد واحده	ثا	6	66.67	3	33.34

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

جدول (4)
يبين الاختبارات والقياسات

ت	المتغيرات	القياس والاختبار
1	HRest	Jumper
2	Hb	poc hemoglobin analyzer.Hb301 –Hemocue
3	FEV1	جهاز سبايرومتر
4	سباحة الانقاذ على الجنب	إنقاذ غريق مسافة 20م مسكة تحت الإبط
5	سباحة الانقاذ على الظهر	إنقاذ غريق مسافة 20م مسكة الذقن او الرأس

ومن أجل التعرف على كيفية أداء وطريقة تسجيل وخطوات تنفيذ القياسات والاختبارات كان لابد من عرضها على شكل خطوات وكالآتي

أولا- اختبارات المتغيرات الوظيفية.

أولا- قياس مؤشر الزفير القسري في الثانية الاولى (FEV1)

اختبار وظائف الرئة اختبار يستخدم لقياس وظيفة الرئتين، حيث يمكن تحديد كمية(حجم) وسرعة(انسياب) الهواء الذي يمكن استنشاقه وزفره، يستخدم هذا الاختبار لاختبار مدى قوة عضلات التنفس.

بعد القيام بتزويد جهاز قياس التنفس (السبايروميتر) بالمعلومات الخاصة بالسباح الذي يجري عليه الاختبار وللقيام بهذا الاختبار يوضع ملقط فوق أنف المنقذ ليتنفس فقط عن طريق الفم من خلال أنبوب يربط إلى جهاز باسم مقياس التنفس flow sensor، ومن ثم يطلب منه أن يتنفس بعمق، ثم يزفر بأقصى سرعة ممكنة وبكل قوة في الأنبوب، ومدة الزفير يجب أن لا تقل عن ستة ثوان لكي يتمكن الجهاز من العمل بشكل صحيح، وعادة ما يكرر هذا الاختبار ثلاث مرات، والنتيجة الأفضل من الثلاثة اختبارات تعتبر هي القياس لوظيفة رئتيه. سوف يقيس الجهاز كذلك (حجم الهواء باللترات في أول ثانية) وهو حجم النفخ القصوى في ثانية واحدة (FEV 1))، ومن ثم يحلل الجهاز المعلومات وتظهر على الشاشة الصغيرة ارقام السعات الحقيقية والمثالية المستخرجة نسبة لطول ووزن المنقذ المختبر، ثم اعطاء ثلاث محاولات للمنقذ، وقد تم اختيار افضلها.

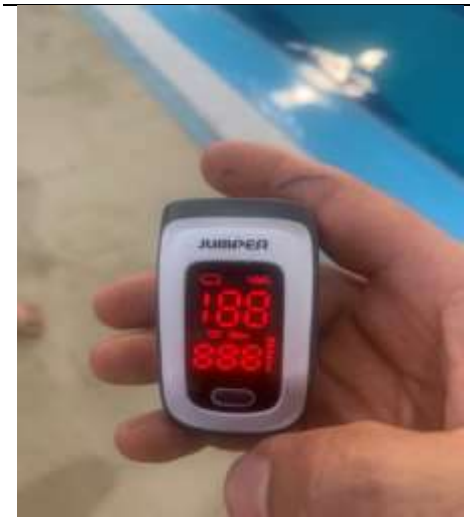
شكل(4) يوضح اختبار FEV1 وجهاز (السبايروميتر)

ثانيا - قياس معدل ضربات القلب:-

لقد تم قياس معدل ضربات القلب بواسطة جهاز طبي **(JUMPER)** لجميع افراد العينة (وقت الراحة) قبل اداء أي جهد بدني للمنقذين. (bpmPR رمز معدل الضربة). مقياس التأكسج النبضي JUMPER JPD-500E - مقياس التأكسج بنبض الإصبع هو جهاز غير جراحي مخصص لفحص تشبع الأكسجين في الهيموكلوبين الشرياني (SpO2) ومعدل النبض). هذا الجهاز غير مخصص للمراقبة المستمرة. يمكن استخدام مقياس التأكسج النبضي لقياس تشبع الهيموكلوبين البشري ومعدل النبض من خلال الإصبع، والإشارة إلى شدة النبض بواسطة شاشة الشريط.

طريقة الاختبار- طريقة القياس نبض القلب بواسطة جهاز (JUMPER) وهو من القياسات البسيطة والشائعة إذ تم بواسطة جهاز الماني الصنع يرفع الكف بشكل مفتوح وبمستوى القلب، افتح المقطع اترك إصبع في الوسائد المطاطية للمقطع (تأكد من أن الإصبع في الموضع الصحيح)، ثم قم بقص الإصبع. بواسطة ادخال اصبع السبابة داخل الجهاز لا تهز الإصبع وتحافظ على الراحة أثناء العملية. وفي الوقت نفسه، لا ينصح بجسم الإنسان في حالة الحركة. احصل على المعلومات مباشرة من شاشة العرض. حيث يعطي هذا الجهاز القراءة الخاصة بمعدل ضربات القلب وتشبع الأوكسجين في نفس الوقت.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.



شكل (5) جهاز قياس معدل ضربات القلب ((JUMPER)

ثالثا- قياس Hb في الدم.

بقف المختبر امام الجهاز ومد اصبع السبابة وبعده تعقيم الاصبع يتم وخز الاصبع بإبرة خاصة لتسهيل خروج قطرات دم ويتم اخذ القطرة الثانية او الثالثة ووضعها على (سترب) خاص بالجهاز ووضعه مباشرة داخل الجهاز ليتم قراءة الجهاز واعطاء النتيجة في نفس الوقت.

يوضح جهاز قياس نسبة هيموكلوبين الدم (Hb) جهاز – poc hemoglobin analyzer.Hb301 Hemocue

شكل (6)

ثالثا- اختبارات الانقاذ

1- انقاذ غريق مسافة 20 م (الظهر للإنقاذ)

أولاً- اسم الاختبار: اختبار إنقاذ غريق مسافة 20م مسكة الذقن أو الرأس ويكون السحب باليدين (سباحة الظهر للإنقاذ).

- الهدف من الاختبار: قياس طريقة الإنقاذ سباحة على الظهر.
- **الأدوات المستخدمة:** حوض سباحة يؤمن المسافة الاختبار إلى أحد ضفتي الحوض, شخص (يمثل حالة الغريق او دمية) ويكون بمواصفات جسمية موحدة، ساعة توقيت، علامات عائمة البداية والنهاية, وشريط قياس إشارة بدء الاختبار والأداء.
- **وصف الأداء:** تحديد مسافة 20م من الجهة احدى جهات حوض السباحة يبدأ المختبر من المنطقة المحددة بالمسافة المطلوبة بالعلامات المائية ولمسافة 20م عند الإشارة بالتفاف من خلف الغريق وسحبه بطريقة السباحة على الظهر وبمسكة الذقن أو الرأس مع رفع رأس الغريق للأعلى اثناء السحب وتستخدم في سحب معظم حالات الغرق لأنها تعطي الغريق الإحساس بالأمان, من بداية الاختبار الى خط او نهاية الاختبار.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- **التسجيل:** زمن إيصال الغريق إلى نهاية المسافة أو نقطة الإخلاء بالاختبار

شكل (7) مسكة الذقن أو الظهر

2- **انقاذ غريق مسافة 20 م (الجنب للإنقاذ) مسكة تحت الابط.**

ثانيا- إسم الاختبار: اختبار إنقاذ غريق مسافة 20م مسكة تحت الإبط ورفع الرأس للأعلى وتكون عملية السحب بيد واحده (سباحة الجنب للإنقاذ).

- **الهدف من الاختبار:** قياس طريقة الإنقاذ سباحة على الجنب.
- **الأدوات المستخدمة:** حوض مسبح المدينة المائية مارينا الاختبار إلى أحد ضفتي الحوض – شخص (يمثل حالة الغريق)– ساعة توقيت –علامات عائمة البداية والنهاية وشريط قياس –إشارة بدء الاختبار والأداء.
- **وصف الأداء:** تحديد مسافة 20م من الجهة حافة الحوض من خلال وضع علامات مائية يبدئ المختبر بسحب الغريق عند بدء الاشارة بطريقة السباحة على الجنب مسكة تحت الإبط ورفع الرأس للأعلى لكي يساعد الغريق على أداء عملية التنفس وتكون عملية السحب بيد واحده نوع الغريق (فاقد الوعي او المجهد) من بداية الاختبار اشارة نهاية الاختبار.
- **التسجيل:** زمن إيصال الغريق إلى نهاية المسافة أو نقطة الإخلاء بالاختبار طريقة تسجيل بالزمن (الثانية) وأجزاء الثانية.

3-4-3 التجربة الاستطلاعية

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من أهم الإجراءات الضرورية التي يجب على الباحث القيام بها قبل قيامه بتجربته الرئيسية،وذلك من اجل معرفة الصورة الأولية للتجربة الرئيسية والتعرف على صلاحية الأجهزة والأدوات المستعملة وتأشير متطلبات العمل الدقيق والخالي من الصعوبات، وتعد التجربة الاستطلاعية " تدريبا عمليا للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلا".

كذلك تعد التجربة الاستطلاعية الاولى نوع من " الدراسة التجريبية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه بالبحث بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته". ومن اجل التهيئة لإجراء التجربة الرئيسة وللاختبارات التي ستستخدم على الجهاز ولإتمام المستلزمات الخاصة للتجربة قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على (5) من المنقذين للوقوف على المعوقات التي قد تواجه الباحث خلال تجربته الرئيسة والغرض منها:

1- معرفة السلبيات التي قد تحيط بالتجربة.
2- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار.
3- تعرف فريق العمل المساعد على طريقة القياس وتسجيل النتائج.
4- طريقة وقابلية المختبر باستعمال جهاز السبيروميتر وجهاز فحص الهيموكلوبين
5- أماكن وضع آلات التصوير, والوقت المستغرق في تنفيذ الاختبار أو التجربة الرئيسة.
6- الوقوف على المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحث وكادر العمل عند إجراء الاختبار وكيفية معالجتها أو تلافيها.
7- تم اختبار المتغيرات الوظيفية (FEV1 - HP – HR) في يوم الاربعاء الموافق 2022/3/23 في الساعة الثانية عشر.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

8- إجراء اختبارات طريقتي الإنقاذ السباحة الظهر والجنب في يوم الخميس 2022/3/24
9- بعد مرور مدة اسبوع تقريباً تم إعادة الاختبار بنفس الظروف والوقت التي أجريت بها الاختبار الأول لاستخراج الاسس العلمية للاختبار.

3-4-4 الأسس العلمية للاختبارات

1- صدق الاختبارات:

يعد الاختبار صادقا اذا كان يقيس ما اعد لقياسه. " لا يعد الاختبار الأداة صالحة للقياس ألا اذا توفرت فيه الشروط معينة وصدق هذه الاداة وثباتها وموضعيتها".

ان الاختبار الصادق هو ذلك الاختبار القادر على قياس السمة او الظاهرة التي وضع لأجلها أعتمد الباحث هذا النوع من الصدق من خلال استبانة تتضمن مجموعة من الاختبارات وعرضها على الخبراء والمختصين وحددوا به صلاحية الاختبار المرشح.

2- ثبات الاختبارات:

ويقصد به "مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهري موضوع القياس" ان ثبات الاختبار تعد من اهم الصفات التي يتصف بها الاختبار الجيد اذ يعد الاختبار ثابتا اذا تم الحصول منه لدى اعادة تطبيقه على نفس الافراد وفي ظل نفس الظروف واعطى نفس النتائج. كما يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة او الاتقان الذي يقيس اختبار الظاهرة التي وضع من اجلها.

اختار الباحث طريقة الاختبار واعادة الاختبار من اجل ايجاد معامل ثبات الاختبارات اذ تم اجراء الاختبارات على مدى يومين اليوم الاول بتاريخ 7 /3 / 2022 واليوم الثاني بتاريخ 9/ 3/ 2022 واعادته بعد سبعة ايام كان اليوم الاول بتاريخ 17 / 3/ 2022 واليوم الثاني بتاريخ 18/ 3 / 2022 على افراد عينة التجربة الاستطلاعية مع تثبيت كافة الظروف التي تم فيها اجراء الاختبار الاول.

3- موضوعية الاختبارات:

تُعد من العوامل الهامة التي يجب أن تتوافر في الاختبار الجيد الذي يعنـــي " تطابق الآراء الأكثر من حكم عند تقويمهم للاختبار " كذلك تعبر عن مدى وضوح وبيان التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات واحتساب الدرجات وتعني ايضا التحرر من التحيز او التعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كآرائه وميوله الشخصية حيث قام الباحث بشرح الاختبار لجميع افراد العينة دون استثناء لضمان فهم الاختبار وطريقة اداءه والى ماذا يهدف. ولما كان الاختبار واضح ومفهوم وبعيد عن التقويم الذاتي للمقوم اذ ان التسجيل سيتم بالاعتماد على وحدة الزمن والمسافة، فضلا عن كون ان فريق العمل المساعد من ذوي الاختصاص في التربية الرياضية ورياضة السباحة كونهم اساتذة لمادة السباحة وبذلك يعد الاختبار المعتمد ذات موضوعية عالية اذ انها سوف تعطي نفس الدرجات في جميع الحالات.

جدول (3) يبين الصدق والثبات والموضوعية لاختبارات الدراسة

ت	الاختبارات	معامل الصدق	معامل الثبات	معامل الموضوعية	الدالة الاحصائية
4	**انقاذ غريق مسافة 20م. مسكة الذقن او الراس ويكون السحب باليدين (سباحة الظهر للإنقاذ)**	0.88	0.91	0.92	معنوي
5	**انقاذ غريق مسافة 20م. مسكة تحت الابط ورفع الرأس للأعلى وتكون عملية السحب بيد واحده (سباحة الجنب للإنقاذ)**	0.84	0,89	0.94	معنوي

(*) قيمة (تِ) الجدولية تبلغ (2.78)

3-4-4 الاختبارات القبلية:

بهدف تحديد مستويات أفراد عينة البحث قبل إجراء التجربة الرئيسة عليهم،أعطى الباحث بعض التوجيهات العامة لعينة البحث عن أهمية البحث، بعد ذلك تم البدء بإجراء الاختبارات القبلية في أيام والاربعاء والخميس المصادفين 30-2022/3/31- الساعة الثانية عشر صباحاً وعلى مرحلتين، في اليوم الأول. المصادف 2022/3/30 تم تنفيذ المتغيرات الوظيفية بوقت واحد ولجميع افراد عينة البحث حيث استغرقت ساعة لتخللها فترات راحة بين الاختبارات وظهور النتائج مباشرة لأن الأجهزة تعطي النتائج للاختبارات بنفس اللحظة.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

وفي اليوم الثاني المصادف 2022/3/31 تم تنفيذ الاختبارات الخاصة بالإنقاذ(السباحة الانقاذ على الجنب، وسباحة الانقاذ على الظهر (مسكة الذقن)) بوقت واحد ولجميع افراد عينة البحث حيث استغرقت ساعة ونصف وذلك لتخللها فترات راحة بين الاختبارات.

3-4-5 التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث.

قام الباحث بإعداد مجموعة من التمرينات الخاصة باستخدام وسائل مساعدة، وقد بلغت (29) تمريناً داخل وخارج الوسط المائي بوجود الوسائل المساعدة،إذ اعتمدت المجموعة التجريبية على وحدات تدريبية تحتوي على تمرينات خاصة باستخدام الوسائل المساعدة التدريبية المعدة من قبل الباحث إذ أعطى التمرينات الخاصة بوسائل مساعدة في الوحدة التدريبية فقط أما المجموعة الضابطة فقد اعتمدت على التدريبات المتبع من قبل مسؤول المنقذين.

تم البدء بتنفيذ بالبرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث وقد استغرق هذا المنهج (8) أسابيع وبواقع (3) وحدة في الأسبوع. إذ بدأ تنفيذ المنهج يوم الاحد الموافق 2022/3/20 ولغاية 20 /2022/5 المصادف يوم الخميس بحيث احتوتها التمرينات الخاصة على وحدات معتمداً على المصادر العلمية الحديثة في والتدريب وخبرة المشرفين.

3-4-6 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية خلال أيام الاثنين والاربعاء المصادفين 24-2022/5/26 الساعة الحادية عشر صباحاً في حوض سباحة المدينة المائية مارينا وراع الباحث أنْ تكون الإجراءات مشابهة لظروف الاختبارات القبلية قدر الامكان من حيث التوقيت والاجهزة المستخدمة والادوات واتباع التسلسل نفسه في اجراء الاختبارات والقياسات القبلية.أذ تمت اختبار المتغيرات الوظيفية (HRrest– FEV1 - Hb) بوقت واحد ولجميع أفراد عينة البحث حيث استغرقت ساعة وذلك لتخللها فترات راحة بين الاختبارات وظهور النتائج مباشرة لأن الأجهزة تعطي النتائج للاختبارات بنفس اللحظة. أما اليوم الثاني المصادف 2022/5/26 تم تنفيذ الاختبارات الخاصة بالإنقاذ(السباحة الانقاذ على الجنب، وسباحة الانقاذ على الظهر (مسكة الذقن)) بوقت واحد ولجميع افراد عينة البحث حيث استغرقت ساعة ونصف وذلك لتخللها فترات راحة بين الاختبارات.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

قام الباحث في هذا الباب بعرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية والوظيفية وطرائق الإنقاذ التي توصل أليها بعد معالجتها احصائيا.

4-1 نتائج المتغيرات الوظيفية في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

4-1-1 عرض وتحليل نتائج متغيرات الفسيولوجية في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (7) يبين المتغيرات الفسيولوجية للاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة الضابطة

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
HRrest	(ن/د)	71.800	0.836	70.400	1.140	3.500	معنوي
Hb	%	12.040	0.773	12.320	0.694	3.255	
FEV1	%	88.160	1.052	96.400	3.7496	5.122	

من خلال تحليل جدول (7) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة كما يأتي:

إختبار ضربات القلب (HRrest) ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**71,800**) وبانحراف معياري(**0,836**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**70,400**) وبانحراف معياري (**1,140**). وكانت قيمة (ت) المحستبة(3,500) بدلالة احصائية معنوية.

اما إختبار نسبة الهيموكلوبين في الدم قبل الجهد (Hb) ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**12.040**) وبانحراف معياري (**0.773**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**12.320**) وبانحراف معياري (**0.694**). و كانت قيمة (ت) المحستبة(3.255) وبدلالة احصائية معنوية

اما إختبار حجم الزفير القسري (`FEV1) (ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**88.160**) وبانحراف معياري (**1.052**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**96.400**) وبانحراف معياري (**3.7496**). و كانت قيمة (ت) المحستبة (**5.122**) وبدلالة احصائية معنوية.

4-1-3 عرض وتحليل نتائج طريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر - الجنب)في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (8) يبين للاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة الضابطة لطريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر- الجنب)للمجموعة الضابطة

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السباحة على الظهر	د/ثا	23.700	0.447	22.640	0.589	9.089	معنوي
السباحة على الجنب	د/ثا	23.540	0.554	22.400	0.547	21.909	

قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)

من خلال تحليل جدول (8) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات الاداء الفني للانقاذ للمجموعة الضابطة كما يأتي:

إختبار السباحة على الظهر ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**23.700**) وبانحراف معياري (**0.447**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**22.640**) وبانحراف معياري (**0.589**). وكانت قيمة (ت) المحستبة (9.089) بدلالة احصائية معنوية.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

اما إختبار السباحة على الجنب ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**23.540**) وبانحراف معياري (**0.554**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**22.400**) وبانحراف معياري (**0.547**). و كانت قيمة (ت) المحستبة(21.909) وبدلالة احصائية معنوية

4-1-4 مناقشة نتائج متغيرات الوظيفية وطريقتي سباحة الإنقاذ (الظهر، الجنب)في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

من خلال جداول (7، 8) ظهور نتائج الاختبارات وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية الخاصة بالقدرات البدنية والمتغيرات الوظيفية وأداء طريقتي سباحة الإنقاذ (الظهر والجنب) للمجموعة الضابطة.

يعزو الباحث أسباب وجود الفروق معنوية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ان هذا التطور الذي اظهرته المجموعة الضابطة يعزى الى ان التدريب مهما كان نوعه فأنه لابد ان يؤدي الى تطورٍ فقد اظهروا نفس التطور في متغيرات البحث ويرجع السبب الى انهم كذلك خضعوا الى منهج معد من المدرب وقد احتوى كذلك على احمال متنوعة ولابد ان يؤدي الى اي شكل من اشكال التطور في المتغيرات المبحوثة. اذ انه يجب ان نعلم ان (4-8) اسابيع من تدريب من الممكن ان تحدث زيادة ملحوظة في قدرة اداء السبّاح[1]. وعند مقارنة التطور بين المجموعة الضابطة والتجريبية فان افراد المجموعة التجريبية قد حصلوا على الارجحية في التطور أضافة الى ذلك فان تطور المجموعة الضابطة يعود سببه إلى تأثير عمليات التدريب الرياضي إذ أن التدريب يعمل على تقدم المستوى لأي مجموعة من الأفراد تتعرض لهذا التدريب، وفي هذا المجال يؤكد" سعد محسن"[1]" بأن المنهج التدريبي يؤدي حتما إلى تطور الإنجاز " إلا أن درجة تقدم المجموعة الضابطة في نتائج الأختبار البعدي لم يرتق إلى المجموعة التجريبية حتى ولو كانت الفروق معنوية ويعزو الباحث السبب أيضا إلى أن البرامج التدريبية المقننة واستخدام الوسائل الحديثة في التدريب كالوسائل المساعدة وغيرها من الطرق لها الأثر الفاعل أكثر من البرامج التقليدية، إذ أن استخدام طريقة التدريب الصحيحة المعتمدة على الأسس العلمية الصحيحة كان لها الأثر الكبير في تطوير جميع المتغيرات البدنية والفسلجية واداء الانقاذ للتجريبية، اضافةً إلى ذلك كانت المجموعة الضابط تتلقى تدريباتها من قبل مسؤول المنقذين الذي لم يعد منهج خاص بعملية الإنقاذ أضافة الى ذلك افتقاره لاستخدام والتنويع للوسائل المساعدة من أجل رفع كفاءة اداء المنقذ البدنية والوظيفية اثناء عملية الانقاذ وانما التركيز على السباحة بشكل عام دون اعطاء تمرينات خاصة بسباحة الإنقاذ او التركيز على طرائق إنقاذ الغرقى وكيفية أدائها من أجل تحقيق سلامة المنقذ والغريق وإيصاله الى بر الأمان بسلامة بأقل جهد ووقت ممكن.

4-2-1عرض نتائج متغيرات الفسيولوجية (الوظيفية)في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (9)

يبين المتغيرات الوظيفية للاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
HRrest	%	71.600	1.140	68.000	0.707	14.697	0.00
Hb	%	12.080	0.779	14.200	1.027	9.089	0.01
Fev1	%	88.920	0.383	103.060	4.272	7.427	0.02

قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

من خلال تحليل جدول (9) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية كما يأتي:

إختبار ضربات القلب (**HRrest**)ظهره الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**71.600**) وبانحراف معياري(**1.140**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**68.000**) وبانحراف معياري (**0.707**). وكانت قيمة (ت) المحستبة (14.697) بدلالة احصائية معنوية.

اما إختبار نسبة الهيموكلوبين في الدم قبل الجهد (Hb (ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**12.080**) وبانحراف معياري (**0.779**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**14.200**) وبانحراف معياري (**1.027**). و كانت قيمة (ت) المحستبة(9.089) وبدلالة احصائية معنوية.

اما إختبار حجم الزفير القسري (FEV1 (ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (88,920) وبانحراف معياري (**0.383**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**103.060**) وبانحراف معياري (**4.272**). و كانت قيمة (ت) المحستبة (**7.427**) وبدلالة احصائية معنوية.

4-2-3 عرض وتحليل نتائج طريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر - الجنب)في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (10)

جدول (11)يبين الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة الضابطة لطريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر- الجنب)للمجموعة التجريبية

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		

3- حيدر محمد عبد الهادي: مصدر سبق ذكره، ص39.

(1) سعد محسن أسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الأنفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،1996، ص98.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

السباحة على الظهر	**د/ ثا**	**24.000**	**1.00**	**20.400**	**0.547**	**14.597**	**معنوي**
السباحة على الجنب	**د/ ثا**	**23.800**	**0.836**	**19.200**	**0.836**	**6.782**	**معنوي**

قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

من خلال تحليل جدول (10) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات الاداء الفني للإنقاذ للمجموعة التجريبية كما يأتي:

إختبار السباحة على الظهر ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**24.000**) وبانحراف معياري (**1.000**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**20.400**) وبانحراف معياري (**0.547**). وكانت قيمة (ت) المحستبة (14.597) بدلالة احصائية معنوية

اما إختبار السباحة على الجنب ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (**23.800**) وبانحراف معياري (**0.836**) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (**19.200**) وبانحراف معياري (**0.836**). و كانت قيمة (ت) المحستبة(6.782) وبدلالة احصائية معنوية.

4-2-4 مناقشـــة نتائج المتغيرات الوظيفية وأداء طريقتي ســـباحة الإنقاذ (الظهر, الجنب)في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

تبين من الجداول (10, 11) نتائج اختبارات والمتغيرات الوظيفية وأداء طريقتي الإنقاذ سباحة الظهر والجنب في الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة (التجريبية) ظهور فروق معنوية ولصالح الإختبار البعدي للعينة التجريبية ولجميع الإختبارات وتحت مستوى دلالة (0.05) بين اختباري المجموعة التجريبية (القبلي والبعدي) ولصالح الاختبار ومن أسباب الفروق المعنوية في نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي، يعزو الباحث أسباب التطور الملحوظ بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كان نتيجة استخدام البرنامج التدريبي الخاص بطريقتي سباحات الإنقاذ والذي يتضمن التمرينات الخاصة واستخدام الوسائل المساعدة المتنوعة أرضية مائية المعدة من قبل الباحث وتضمنت التمرينات الخاصة بالأدوات المساعدة باستخدام الحبال المطاطية السحب والمقاومة والاوزان واستخدامها اثناء التدريب وكذلك زعانف القدمين وتثقيل الرجلين اثناء التمرينات واداء حركات الرجلين بطريقتي الانقاذ وسحب الغريق والدمية المثقل داخل الوسط المائي ويرى عصام(إن استخدام الأثقال يعد وسيلة اساسية بأنواعها كما إن تدريب الأثقال يمكن ان يوجه الى مجموعات عضلية معينه لأحداث التطور فيها)اضافة الى ذلك ساهم تقنين هذهِ التمرينات وحسن اختيارها بالتجريب عليهم في أن الحمل الخارجي هذا في مدة المنهاج المناسبة في فترة الاعداد الخاص ساعد على حدوث تكيف في تقليل المقاومات الداخلية في الجسم وتقوية العضلات في التفوق بالتصدي للمقاومات الخارجية المتمثلة بمقاومة الجسم للمحيط المائي فضلاً عن زيادة التوافقات والانسيابية في تحديد وتوزيع جهود لما مطلوب منه في اداء الانقاذ، وألية تنظيم المنهج التدريبي الملائم لقدرات وإمكانات أفراد العينة التجريبية واستثمار الوقت للحصول على أقصى إمكانية من أفراد العينة, ويذكر أمر الله أحمد أن " طرائق التدريب تتمثل بالأجراء التطبيقي والمنظم للتمرينات المختارة في ضوء قيم محددة للحمل التدريبي والموجه لتحقيق هدف ما " أضافة الى ذلك كان دور للأدوات المساعدة دور اساسي في ظهور نتائج معنوية في الإختبارات البعدية، ويؤكد ذلك (يسري محمد حسن) "أنَ استعمال الأدوات المساعدة في الدول المتقدمة في مجال الرياضة يكون في مراحل متقدمة، بمعنى أنها تستعمل بهدف تطوير وتحسين وليس من خلال إضافة عوامل معيقة لتطوير الشعور بالمقاومة, وقد استخدمه الأدوات المساعدة في السباحة من أجل تطوير الصفات البدنية والحركية"، كل ذلك أدى إلى تطور وتحقيق متطلبات الصفة البدنية وما لها من أهمية بالغة في رفع كفاءة الأجهزة الوظيفة والتي يجب أن يمتلكها منقذ الغرقى كعامل مهم في تحقيق مهامهم المتمثلة في عملية إنقاذ الغرقى، إذ أظهرت اختبارات البحث العلاقة المترابطة بين القدرات البدنية وما لها من دور في رفع كفاءة الجسم الوظيفية وأداء الانقاذ، وجاء ذلك لأهمية العمل على تطوير هذه القدرات المهمة التي يجب أن يمتلكها المنقذ للمساعدة في إنقاذ الغرقى,

3-4 نتائج المتغيرات الوظيفية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

4-3-1عرض نتائج المتغيرات الوظيفية في الاختبارات البعدية بين للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

ولأجل التعرف على أي من المجموعتين تعود الدلآلة المعنوية وبيان أثر استخدام التمرينات الخاصة (أرضية - مائية) ثم استخدام اختبار(ت) وجدول (12) يبين ذلك.

جدول (12)

يبين الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات الوظيفية

الاختبارات	الوحدات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
HRrest	%	70.400	1.140	68.000	0.707	4.000	0.04
Hb	%	12.320	0.694	14.200	1.027	3.391	0.12
FEV1	%	96.400	3.749	103.060	4.272	2.620	0.31

يبين جدول (12) نتائج إلاختبارات البعدية للمتغيرات الوظيفية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، إذ ظهرت النتائج عن وجود فروق معنوية بين إلاختبارات البعدية للمتغيرات الوظيفية (FEV1-Hb-HR) كما يأتي:

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- اختبارHRrest ظهر الوسط الحسابي للإختبار البعدي للمجموعة الضابطة(70,400) وبإنحراف معياري (1,140) بينما بلغ الوسط الحسابي للإختبار البعدي للمجموعة التجريبية (68.000) وبإنحراف معياري(0,707).إذ أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بدلالة احصائية معنوية إذ كانت قيمة (ت)المحسوبة (4,000).

- إختبارHb قبل الجهد ، ظهر الوسط الحسابي للإختبار البعدي للمجموعة الضابطة **(12.320)** وبإنحراف معياري (0.694) بينما بلغ الوسط الحسابي للإختبار البعدي للمجموعة التجريبية **(14.200)** وبإنحراف معياري(1.027)، إذ أظهرت النتائج اختبار (ت) وجود فروق معنوية بين الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.391) وهي مساوية.

- إختبار FEV1 فقد ظهر الوسط الحسابي للإختبار البعدي في المجموعة الضابطة (96.400) وبإنحراف معياري (3.749) بينما بلغ الوسط الحسابي للإختبار البعدي للمجموعة التجريبية (103.06) وبإنحراف معياري (4.272). إذ أظهرت النتائج اختبار(ت) وجود فروق معنوية بين الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.620).

4-3-3 عرض نتائج وتحليل طريقتي سباحة الإنقاذ (الظهر- الجنب)في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

جدول (14) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت)المحسوبة بين نتائج الاختبارات البعدية لطريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر – الجنب) للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (13)

يبين الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية.

الاختبارات	الوحدات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
السباحة على الظهر	د/ثا	20.400	0.547	22.640	0.589	6.222	0.00
السباحة على الجنب	د/ثا	19.200	0.836	22.400	0.547	7.155	0.00

يبين الجدول (13) نتائج الاختبارات البعدية لأداء طريقتي الإنقاذ سباحة (الظهر والجنب) للمجموعتين الضابطة والتجريبية, كما يأتي:

- إختبار سباحة الظهر للإنقاذ, ظهر الوسط الحسابي للإختبار البعدي في المجموعة الضابطة (20.400) وبانحراف معياري (0.547) بينما ظهر الوسط الحسابي للاختبار البعدي في المجموعة التجريبية (22.640) وبإنحراف معياري (0.589)، إذ كانت قيمة اختبار(ت) المحسوبة (6.222) وهي مساوية.

- إختبار سباحة الجنب للأنقاذ،ظهر الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (19.200) وبانحراف معياري (0.836), بينما ظهر الوسط الحسابي في المجموعة التجريبية (22.400) وبإنحراف معياري (0.547) إذ كانت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (7.155) وبدلالة احصائية معنوية.

4-3-4 مناقشة نتائج المتغيرات الوظيفية وأداء طريقتي سباحة الإنقاذ (الظهر، الجنب)في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

من خلال جداول (13,12,) نلاحظ وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قيم الوسط الحسابي للإختبارات المتغيرات الوظيفية وأداء طريقتي سباحة الإنقاذ ولصالح المجموعة التجريبية في, FEV1-HP-HRrest، سباحة الظهر للإنقاذ، سباحة الجنب للإنقاذ), إذ أظهرت المجموعة التجريبية تفوقاً ملحوظاً في الإختبارات البعدية للقدرات البدنية مقارنة بالمجموعة الضابطة إذ يرى ريسان خريبط أن " التدريب المنظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدد المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطور مستوى الانجاز".[2] كذلك التقدم الواضح لدى أفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة رغم النتائج المعنوية للمجموعة الضابطة إلا إنها لم ترتقي لنتائج التجريبية، فقد استمرت المجموعة الضابطة على تدريباتها المعتادة وهي اعتمادا على المنهاج المتبع من قبل مسؤول المنفذين الذي لا يعتمد على الوسائل المتطورة والأدوات المساعدة التي تخص الجانب التدريبي لخدمة طرائق الإنقاذ. وفي ضوء النتائج التي حصل عليها الباحث في الاختبارات القبلية والبعدية الخاصة بالقدرات البدنية والوظيفية وفي أداء طريقتي الإنقاذ للمجموعة الضابطة تبين أنَه يوجد تطور حاصل بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولكن بنسبة قليلة لربما التمارين المستخدمة لاتصل الى المستوى المطلوب، وبسبب عدم استخدام تمرينات خاصة بسباحة الإنقاذ والوسائل المساعدة المختلفة الحديثة كل هذا أدى إلى عدم تطور أفراد العينة بالشكل المطلوب في قابليات وأداء المجموعة. ويعزو الباحث التطور في المجموعة التجريبية الى التمرينات الخاصة أرضية – مائية بوسائل مساعدة أنَ الأدوات المساعدة قد عملت على تطوير المتغيرات الوظيفية فالأدوات المساعدة تعد من أهم الوسائل ذات الفعالية في تطوير القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الممارس. أضافة إن نتائج المجموعتين كانت متقاربة ولكن الفرق كان في استخدام الوسائل المساعدة والتمرينات الخاصة أرضية مائية مع التمارين البدنية، فنجد ان المجموعة التجريبية زادة لديها القدرات البدنية بالإضافة إلى الاستخدام المناسب وحسب الجهد المبذول والذي أدى إلى حصول تطور في المتغيرات الوظيفية جميعها، أما المجموعة الضابطة كان

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

هنالك تطور في المتغيرات البدنية والوظيفية ولكن بنسبة اقل من المجموعة التجريبية. فقد أظهرتْ المجموعة التجريبية تحسن كبير في قيم (FEV1 Hb، HRrest،) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تعطي النتائج المرجوة، مما يشير إلى أن ان نظام التدريب الذي تم اتباعه للمجموعة التجريبية حفز التكيف في العضلات وبتالي الى تحسينات في الاجهزة الوظيفة تم استيعابها عن طريق زيادة كثافة التدريب وهذا كان واضح في الاسابيع الاخيرة من البرنامج المتبع، إذْ أن المجموعة التجريبية قد تطورت بشكل كبير وواضح في جميع المتغيرات الوظيفية وخاصة في تغيرات معدل نبض القلب أثناء المجهود وبعده مباشرة هو أحد المؤشرات الحقيقية لقابلية جهاز القلب والدورة الدموية، فالزيادة التي تحصل له أثناء الجهد وزمن عودته إلى حالته " الطبيعية بسرعة بعد انتهاء الجهد مباشرة هي علاقة مميزة لجسم الرياضي ودلالة واضحة على تكيف جهاز القلب والدورة الدموية على الجهد البدني. ، اذ اشارت النتائج فعلاً الى التطور الواضح في معدل ضربات القلب وكذلك في الجهاز التنفسي ومتغيراته من الناحيتين الفسيولوجية، وان اهم تطور حدث هو انخفاض نسبة قليلة من معدل النبض لعينة البحث في وقت الراحة، والعودة الى الاستشفاء السريع مما يدل على تطور الجهاز التنفسي، فضلاً عن ذلك فان نسبة التطور في معدل النبض ساعد على زيادة حجم الدم المدفوع الى العضلات العاملة مع نسبة الاوكسجين المطلوبة لأداء الجهد البدني من دون تعـب. وقد اشار (محمد علي القط) وكما يعد معدل النبض من العوامل الاساسية في تنظيم حجم الناتج القلبي سواء أثناء أداء الجهد البدني ذو الشدة العالية، وعند زيادة شدة التدريب وتموج الدم الى الصعود أو الشدة المنخفضة عند خفض شدة التدريب وتموج الدم الى الهبوط في مجموعة البحث وكلما ارتفعت الكفاءة البدنية انخفض معدل القلب وهذا ما يعطي ميزة لعضلة القلب حيث انه لا يعطي أنتاجاً أكثر فقط ولكن أكثر اقتصاداً، كما "إن التمرين البدني يؤثر على زيادة الناتج القلبي في بداية التمرين مصاحبا الى ارتفاع ضربات القلب (HR) وكذلك حجم الضربة (S.V) وأغلب أسبابه هي هرمونية عند بداية الجهد. وفيه تكون عضلة القلب من خلال زيادة حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة (s.v) ومعدل ضربات القلب (HR) ومقدار الحوافز العصبية والهرمونية تكيفت مع شدة الحمل بتوفير الدم المحمل بالأوكسجين والاغذية وهي فترة الاستقرار. كما ان التدريب المنتظم يعمل على تكيف القلب للمجهود مما يؤدي الى انخفاض معدل ضربات القلب في اثناء الراحة او عند اعطاء احمال مختلفة مقارنة بالاشخاص الذين لا يمارسون التدريب بشكل منتظم والسبب في ذلك يعود الى حجم الضربة (Strok Volume) وزيادة الحارة بين ضربة واخرى.

وقد اكد ذلك (سبيرين Sperryn) بقوله ان القلب يتكيف في اثناء الراحة وخلال الجهد بسرعة العودة الى الحالة الطبيعية ويبرز هذا واضحاً لدى الرياضيين الذين يمارسون العاب التحمل والمطاولة. لذلك فأن استخدام تدريبات التحمل أثر على النسبة في متغير الهيموكلوبين نلاحظ انه كان معنوي في الأختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية وكذلك الضابطة كان محافظة على قيمة Hb بالمستوى الطبيعي، وإما عن زيادة نسبة الهيموكلوبين في المجموعة التجريبية أكثر من الضابطة فيرى الباحث إن هذه النتيجة دليل على إن المجموعة التجريبية استخدمت تدريبات التحمل أكثر, كما يوجد دليل على أن تمارين التحمل العام والخاص تؤثر في مؤشرات حجم الرئة مما يؤدي إلى تحسن،FEV1.

ويعزو الباحث سبب هذا التطور في هذا المتغير الوظيفي الى اسهام المنهج التدريبي في تطور الجهاز التنفسي، والعمل على زيادة كفاية الجهاز التنفسي اذ ان هذا المؤشر مهم لدى السباحين لمعرفة مدى تطور كفاية السعة التنفسية عن طريق عمليتي الزفير والشهيق اللتين يتطلب اداؤهما جهداً عالياً من عضلات التنفس وذلك للتغلب على مقاومة الماء التي تحد من توسع الصدر في اثناء الشهيق ومقاومة الماء لهواء الزفير الذي يؤدي الى زيادة كفاية عضلات الجهاز التنفسي. واشار (القط)(الى اهمية تطور الجهاز التنفسي لأنه المسؤول عن تبادل الاوكسجين وثنائي اوكسيد الكاربون بين البيئة الخارجية والعضلات العاملة اذ لتطور الجهاز اهمية كبيرة في اثناء اداء التدريبات الرياضية المختلفة.

إن برامج التدريب لمدة 8 أسابيع والتدريبات الغوص التنفسية تسبب في حدوث تحسن كبير في عمل عضلات الجهاز التنفسي، وكان الفرق في نتائج التحسن بين يعود الى قدرة التمارين الغوص في احداث هذا التحسن، بمعنى ان المجموعة التجريبية هي من لمست هذا التحسن الكبير والواضح في النتائج نتيجة لاستخدام التمارين الخاصة، (De man *et al*., 2009) وجدو بأن التمرينات الرياضية لمدة 12 اسبوع تؤثر في وظيفة عضلات الجهاز التنفسي ويؤدي الى زيادة ملحوظة بنسبة (89%) من إجمالي القدرة على التحمل.

ومن ثم فإن العضلات القوية قادرة على الحفاظ على نشاط معين لفترات أطول، فنلاحظ استجابة عضلات الجهاز التنفسي للحمل العالي ومنخفض التردد مع زيادة القوة.

5 - الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1- ظهور تحسن واضح في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية التي استخدمت التمرينات الخاصة أرضية –مائية بوسائل مساعدة..
2- ظهور تحسن واضح في الأداء للإنقاذ للمجموعة التجريبية التي استخدمت التمرينات الخاصة أرضية –مائية بوسائل مساعدة.
3- ظهور تحسن بسيط في المتغيرات الوظيفية للمجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التدريبي المعد من قبل المدرب.
4- عدم وجود الفروق المعنوية للمجموعة الضابطة بسبب استخدام التدريبات المعتادة مبتعدة عن الجانب التطبيقي الفعلي وفقاً الى وحدات تدريبية مقننه خاصة بالإنقاذ.
5- كان أسلوب توظيف الوسائل المساعدة في التمرينات ذو أتجاهين الأول يخدم الجانب البدني والثاني رفع مستوى أداء طريقتي الإنقاذ سباحة على الظهر والجنب وهي بمثابة تمثيل الغريق بالجانبين المساعد والمقاوم.

5-2 التوصيات:

1- استخدام تمرينات الخاصة أرضية –مائية بوسائل مساعدة لتطوير الكفاءة الوظيفية
2- أدخال تمارين مائية خاصة بالإنقاذ من شأنها رفع كفاءة الاجهزة الوظيفية.
3- استعمال وسائل مساعدة أخرى مع بعض التمارين المذكورة في البحث أو إضافة غيرها حسب الحاجة لتصبح فائدتها وظيفية بدنية.
4- استخدام تمرينات الخاصة أرضية –مائية بوسائل مساعدة لرفع كفاءة أداء طرائق الإنقاذ
5- تجربة تمارين أخرى مع تمارين البحث على سباحين اولمبيين ممن يرغب بالإنقاذ.

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

6- الطرائق التقليدية لا غنى عنها ويفضل مواكبة التقدم والتطور التكنلوجي واستخدام الطرائق والوسائل الحديثة. ضرورة فتح دورات تدريبية (محلية و دولية).

1. المصادر العربية

1. سميرة محمد عرابي: السباحة تعليم تدريب تنظيم ،كلية التربية الرياضية الجامعة الاردنية، الطبعة الاولى،2017، ص 145.
2. سميرة محمد عرابي: مصدر سبق ذكرة،2017، ص 84.
3. حسني حسن عاشور وأخرون:الإنقاذ وإسعاف الغرقى للمحترف والهاوي والمدرب والمعلم،ط1, التربية الرياضية،جامعة المالك سعود،الرياض 2008, ص5.
4. نبيل الشاذلي: مذكرة الإنقاذ الحديث، الاتحاد المصري للغوص والانقاذ،القاهرة، 1999, ص3.
5. جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث, ط1,عمان, دار دجلة للطباعة، 2012,ص 52.
6. ريسان خريبط: اللياقة البدنية، ط1, القاهرة، دار الفكر العربي، 2017, ص 15.
7. مظفر عبد الله شفيق. محاضرة على طلبة الماجستير في كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002.
8. عمار جاسم مسلم: مصدر سبق ذكره ، ص9.
9. سميرة محمد عرابي: السباحة تعليم تدريب تنظيم ،كلية التربية الرياضية الجامعة الاردنية، الطبعة الاولى،2017، ص 145
10. ريسان خر يبط مجيد ؛ منهاج البحث في التربية البدنية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل، 1988، ص 41
11. عبد الله عبد الرحمن الكندي ومحمد احمد عبد الدايم ؛ مناهج البحث العلمي في التربيه والعلوم الانسانيه، ط2: (الكويت، مطبعة الفلاح للنشر والتوزيع، 1999م)، ص153.
12. قاسم المندلاوي (وآخرون). **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، بغداد: دار الحكمة، 1989، ص107.
13. مجمع اللغة العربية ؛ معجم علم النفس والتربية ج1.القاهرة: الهيئة العامة لشئون المطابع،1984،ص79.
14. صالح بن حمد العساف؛**المدخل الى البحث في العلوم السلوكية**. ط1,(الرياض, مكتبة العبيكان، 1995)، ص422.
15. محمد جاسم الياسري:**الاسس العلمية للاختبارات التربية الرياضية**، ط1,دار الضياء للطباعة،النجف الاشرف، 2010,ص49.
16. مروان عبد المجيد ابراهيم ؛**الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية**: (عمان, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1999)،ص14.
17. ليلى السيد فرحان: **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط1، القاهرة،مركز الكتاب للنشر، 2001, ص144.
18. مروان عبد المجيد ابراهيم ؛ مصدر سبق ذكره، ص67.
19. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ مصدر سبق ذكرة, ص353.
20. مروان عبد المجيد ابراهيم: **الاسس العلمية والطرق الاحصائية والقياس في التربية الرياضية**, ط1, عمان، دار الفكر العربي،1999، ص155.
21. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ مصدر سبق ذكرة, ص379.
22. مروان عبد المجيد ابراهيم ؛ مصدر سبق ذكرة, ص153.
23. حيدر محمد عبد الهادي: مصدر سبق ذكره، ص39.
24. سعد محسن أسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الأنفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،1996، ص98.
25. محمد القط: **المبادئ العلمية للسباحة**، ط1، المركز العربي للنشر،الزقازيق, 2004,ص49.
26. قاسم لزام صبر. **موضوعات في التعلم الحركي**، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2005، ص87.
27. عصام عبد الخالق ؛ المصدر السابق، ص107.
28. يسري محمد حسن: تأثير برنامج تمرينات بأستخدام الادوات على تحسين مستوى القدرات التوافقية لدى ناشئين التنس الارضي من 9-12 سنة، جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة،مصر, مجلد 1, 2010.
29. **حمودي محمود اسماعيل: مصدر سبق ذكره، 2005م، ص53.**
30. **حيدر محمد عبد الهادي: مصدر سبق ذكره، ص47.**
31. **حمودي محمود اسماعيل: المصدر السابق نفسه، ص55.**
32. **فردوس محمد بن دخيل، تأثير برنامج تدريبي مفتوح لتنمية تعمل السرعة على تحسين المستوى الرقمي لعدو 400 m، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية, (جامعة الفاتح – طرابلس، 1999)، ص 16.**
33. **أحمد محمود الخادم: التطبيقات العملية للتدريب اللاهوائي والهوائي ونظم أنتاج الطاقة، القاهرة، نشره مركز التنمية الإقليمي، العدد 26، ا 1999، ص25.**
34. **علي فهمي محمد البيك: (1984)مصدر سبق ذكره، ص 20.**
35. **محمد علي القط ؛ وظائف أعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي، ط1: (القاهرة،دار الفكر العربي،1999)، ص 36.**
36. **كمال جميل الربضي: التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين،عمان، دار المطبوعات للنشـــــر،2001، ص127.**

الصادر الاجنبية

1- Illi SK, Held U, Frank I, Spengler CM (2012) Effect of respiratory muscle training on exercise performance in healthy individuals: A systematic review and meta-analysis. Sports Med 42: 707-724.

1- Sutbeyaz ST, Koseoglu F, Inan L, Coskun O (2010) Respiratory muscle training improves cardiopulmonary function and exercise tolerance in subjects with subacute stroke: A randomized controlled trial. Clin Rehabil 24: 240-250.

2- (1) Germancoolege for physical culture.op (cit),P 60

DOI: 10.33687/jhssr.002.01.00096

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.