

تأثير كتم النفس داخل وخارج سطح الماء على قابلية الجهاز التنفسي لطلبة المرحلة الرابعة - كلية القلم الجامعة

م.د. محمود عباس عبد الحسن م.م. علي برهان هاوار م.م. فراس قحطان

كلية القلم الجامعة / كركوك

DOI: 10.31972/ICPESS.19.01.013

الملخص :

من الامور البديهية والمسلّمات العلمية ان تغيير البيئة له الاثر الواضح على طرق التدريب وتحديد افضليتها فمثلا يمكن التدريب بمستوى اعلى من مستوى سطح البحر أي تحت نقص الاوكسجين وهذا الامر اصبح ذا تاثيرات واضحة من الناحية الفسيولوجية وكذلك تمارينات الهيبوكسيك أي التمرين تحت نقص الاوكسجين ، ومن هذا المنطلق تنفتح الرؤيا واضحة امام الباحثين في تحديد اهمية بحثهم كونه يحاول دراسة تاثير كتم النفس في بيأتين مختلفتين وتحديد افضلية احدهما وهل من الممكن استعمالها كطريقة او اسلوب تدريبي جديد نوعا ما تخدم العملية التدريبية من الناحية الفسيولوجية التي تمثل مرآة تعكس مدى فاعلية طرق واساليب التدريب وتأثيراتها المختلفة و تكمن مشكلة البحث في عدم توافر معلومات دقيقة عن استعمال أسلوب كتم النفس في بيئتين مختلفتين وكذلك أي الطريقتين تعتبر ذات فاعلية اعلى ومدى تلائمتها وإمكانية استخدامها كاسلوب تدريبي ، وهل من الممكن استعمالها في الفعاليات التي تتطلب العمل الهوائي ام اللاهوائي اما هدفا للبحث تبيين في

- 1- التعرف على تاثير كتم النفس في قابلية الرئتين في بيأتين مختلفتين (داخل وخارج سطح الماء)
- 2- تحديد وبيان افضلية الطريقتين على الأخرى ومدى إمكانية استعمالها ضمن برامج وأساليب التدريب .

و افترض الباحثون ما يلي

- 1- لاسلوب كتم النفس تاثير واضح على قابلية العمل الفسيولوجي للرئتين .
- 2- وجود فروق معنوية ولصالح كتم النفس تحت سطح الماء .

وفي ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات توصل الباحثون الى استنتاجات كان اهمها

- 1- اختبار كتم النفس تحت سطح الماء يعطي فروق اكبر بين المحاولات الثلاثة في الزمن .
- 2- يمكن استعمال تمارين كتم النفس كاسلوب تدريبي لتطوير قابلية الجهاز التنفسي وخاصة كتم النفس تحت سطح الماء .

وبناء على الاستنتاجات أوصى الباحثون مايلي :

- 1- استعمال تمارين كتم النفس بشكل عام و تمارين كتم النفس تحت مستوى سطح الماء بشكل خاص كاسلوب تدريبي كباقي الأساليب التدريبية المستعملة داخل الطرق التدريبية .
- 2- محاولة اجراء بحوث مشابهة وباستعمال أجهزة مختبرية توفر معلومات ادق من الدراسة الحالية .

كاريطري طرنتي هةناسة لةناوة ودةرةوةى روي ناولةسئر تواناي كونةندامي هةناسة بؤ قوتاياني قوناخي ضوار
- كوليذي قةلتم زانكويي

م.د. مةممود عةباس عةبدولحةسةن م.م. عةلي بورهان هاوار م.م. فيراس قةحطان

كوليذي قةلتممي زانكويي

ثوخته

للكارة ناسايي بة زانستي بةكان نةوةبة طوراني ذبنة كاريطري بترضاوى هةية لةسئر ريطةكاني مةشق ودياريكردي باشريني بؤ نمونة دةكري مةشق بكري بةناسيكي بترزتر لة روي دةرياوة واة لةذير كةمي ئوكسجين ، نةو كارة كاريطريكي ديارى هةية لةلايمني فسيولؤذي و هةروها راهيانهكاني هيبوكسيك واة راهينان لة ذير كةمي ئوكسجين . لةم روانطيةوة ديدطاي رويون دةكريتةوة بؤ تويذهران لةدياري كردي طرنطي تويذينةوةكانيان بةوةي هةولي ديراسةنكردي كاريطري طرنتي هةناسة دةدات لة دوو ذبنةى جياواز و دياريكردني باشرينيان ، نايا دةكري بةكاربييت وةكو ريطة يان شيوازيكي مةشقي نوي كة خزمتت بة ترؤسةى مةشق دةدات لةلايمني فسيولؤذي نةممش وةكو ناويينة و رةنطدانةوة رادةى كاريطري ريطةكان وشيوازي مةشق كردينة وكاريطرية جياوازةكاني و طرفتي تويذينةوةكة برينية لة نةبونى زانبارى وورد لة بةكارهيناني شيوازي طرنتي هةناسة لة دوو ذبنةى جياواز هةروها نايا كام لةم دوو ريطية كاريي بترزتر و رادةى طونجاوى و تواناى بةكارهيناني وةكو شيوازيكي مةشق كردي ، نايا دةكري بةكاربييت لةو صاللاكيانةى ئويستي بةكاري هةوايي يان نا هةوايي ؟

دوونامانجي تويذينةوةكة برينية:

1- ناشابون لئسئر كاريطري طرتني هئناسة لة تواناي سي يئكان لة دوو ذينطةى جياواز (ناووة و دقوة و دقوة روي ئاو).

2- دياربكردن و خستنئروي باشي ريطئتيك بئسئر ئقوةى تر و رادى بئكارهيناني لة ضوار ضيوءى ئرؤطرام و شيوازي مئشق كردن.

تويذئران طريمانئيان كردوة بئم شيوءية:

1- شيوازي طرتني هئناسة كاريطري روي هئية لئسئر تواناي كاري فسيؤلؤذي بؤ سي يئكان.

2- بوي جياوازي واتايي بؤ بئردقوةندي طرتني هئناسة لة ذير روي ئاوز

لئروئشنايي ضارةسئرة ئاماريئكان بؤ ئئجمائكان تويذئران طئيشئوون بئم دقوةئجمانة كة طرنطرينيان:

1- ئاقيكر دقوةى طرتني هئناسة لئذير روي ئاو جياوازي طقوةئر دقءات لئنيوان سي هئولئكان (كائئكان).

2- دقري راهيناني طرتني هئناسة بئكاربئت وئكو شيوازيكي مئشقي بؤ ئقوةئيداني كوئئندامي هئناسة و بئتاييئتي طرتني هئناسة لئذير روي ئاووة.

لئسئر ئم دقوةئجمانة تويذئران راسئاردقوةكئن بئم جؤرة:

1- بئكارهيناني راهينانئكاني طرتني هئناسة بئشيوءيةكي طشتي وراهينانئكاني طرتني هئناسة لئذير ئاو بئشيوءيةكي تاييئت وئكو شيوازيكي مئشقي وئكو شيوازة مئشقي ية بئكارهاتوئكاني ئاو ريطه مئشقي يئكان.

2- هئولءان بؤ ئئجم داني تويذينةوئى هاوشيوءة و بة بئكارهيناني ناميري ئاقيطئي كة زانباري ووردئر بئدءست ديني لئضاو ئقو تويذينةوئية.

Abstract

Training can be done at a higher level than the sea level, under oxygen deficiency, which has physiological effects, as well as hypoxic exercises, exercise under hypoxia. Open the vision clear to researchers in determining the importance of their research as it tries to study the effect of self-mutilation in two different environments and determine the superiority of one of them and whether to use them as a new method or method of training, which serves the physiological training process, which represents The problem of research is the lack of accurate information on the use of self-mutilation in different environments, as well as the two methods which are considered to be more effective and appropriate and can be used as a training method. Is it possible to use them in activities requiring aerial work? The antenna

The search Aims is shown in

- 1- identify the effect of self-mutilation in the ability of the lungs in two different environments (inside and outside the surface of water)
- 2- Determine and indicate the superiority of the two methods on the other and the extent of the possibility of use within training programs and methods.

The researchers supposed the following

- 1- The method of self-mutilation has a clear effect on the physiological function of the lungs.
- 2- There are significant differences in favor of mute the soul under the surface of the water.

Conclusions

- 1- test the silence of the soul under the water gives greater differences between the three attempts in time.
- 2- exercises can be used as self-mutilation as a training method to develop the viability of the respiratory system, especially mute the soul under the surface of the water.

Recommendations

- 1- the use of self-mutilation exercises in general and exercises self-mutilation under the water level in particular as a training method, like other training methods used within the training methods.
- 2- Trying to conduct similar research and using laboratory devices provide more accurate information than the current study.

1- التعرف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

اصبح الجانب الفلسفي في التدريب يشغل حيزا كبيرا من تفكير علماء التدريب الرياضي ، فضهرت طرق وأساليب جديدة للتدريب الرياضي ومن هذه الطرق طريقة التدريب بكتم النفس ، ولكي تستمر الحياة يجب ان يمد الجسم بالعديد من المواد أهمها الاوكسجين الذي يساعد الجسم في الاستفادة من المواد الغذائية الأخرى ، واذا حدث خلل في كمية الاوكسجين المستهلكة يتبعه خلل في العمليات الحيوية التي تحدث داخل الجسم ، واهتمت الأبحاث في مجال فسيولوجيا الرياضة بدراسة تأثير تدريبات التحكم بالنفس على الأجهزة الحيوية خاصة الجهاز الدوري والجهاز التنفسي والتي ينعكس تأثيرها على مستوى الأداء الرقي لمختلف الألعاب وقد اظهرت نتائج الدراسات لتحسين الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين والاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة وزيادة الكفاءة في انتاج الطاقة ، وهذا بدوره يساعد على تحسين الأداء ، حيث يتطلب ذلك من اللاعب رفع كفاءة اجهزته الوظيفية بالعمل مع تقليل كمية الاوكسجين المستنشق اثناء الأداء الرياضي ، وبما ان لعملية التنفس والاستفادة من الاوكسجين أهمية قصوى لدى الرياضيين وجب على المدربين التنبيه لأهمية التدريب بكتم النفس وذلك لرفع كفاءة الجسم البشري ، ولكن يبقى السؤال هنا هل لتغير البيئة (داخل وخارج سطح الماء) تأثير على ذلك واي الطريقتين تعطي نتائج افضل ، فبالحقيقة لايمكن الإجابة على هذه التسؤلات الا من خلال التجريب اذ ان العملية التدريبية هي ليست تقليدا أو تكرارا روتينيا لبرامج تدريبية معينة دون أن يعي المدرب ويفهم أسسها العلمية وقواعدها الوظيفية وكيفية توجيهها الوجهة التي تحقق استثمارا للعملية التدريبية بأفضل كفاءة وفاعلية .

ومن الامور البدئية والمسلطات العلمية ان تغيير البيئة له الاثر الواضح على طرق التدريب وتحديد افضليتها فمثلا يمكن التدريب بمستوى اعلى من مستوى سطح البحر أي تحت نقص الاوكسجين وهذا الامر اصبح ذا تاثيرات واضحة من الناحية الفسيولوجية وكذلك تمارينات الهيبوكسك أي التمرين تحت نقص الاوكسجين ، ومن هذا المنطلق تنفتح الرؤيا واضحة امام الباحثين في تحديد اهمية بحثهم كونه يحاول دراسة تاثير كتم النفس في بيأتين مختلفتين وتحديد افضلية احدهما وهل من الممكن استعمالها كطريقة او اسلوب تدريبي جديد نوعا ما تخدم العملية التدريبية من الناحية الفسيولوجية التي تمثل مرآة تعكس مدى فاعلية طرق واساليب التدريب وتأثيراتها المختلفة .

2-1 مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثين على البحوث والتجارب العلمية وجدوا انه من البديهي عند الاقلال من عدد مرات التنفس ينشاء عنه زيادة في الدين الاوكسجيني والذي تواجهه الأجهزة الحيوية للجسم برد فعل عن طريق زيادة قابلية كفاءة القلب والجهاز التنفسي وهو مايعرف بالتدريب تحت نقص الاوكسجين ولكن عند تطوير هذا الأسلوب التدريبي وتجربه في بيأتين مختلفتين سنحصل على نتائج مختلفة قد توصلنا الى أسلوب تدريبي جديد اذ لاحظ الباحثون عند قياس الزمن المستغرق لكتم النفس تحت سطح الماء لمرات متتابعة يعطي فروق زمنية كبيرة بين محاولة وأخرى الامر الذي فسره الباحثون بان الأجهزة الحيوية والوظيفية للجسم كانت ذا رد فعل اكبر مما كانت عليه في السابق (الهيبوكسك) لذا تكمن مشكلة البحث في عدم توافر معلومات دقيقة عن استعمال أسلوب كتم النفس في بيأتين مختلفتين وكذلك أي الطريقتين تعتبر ذات فاعلية اعلى ومدى تلائمتها وإمكانية استخدامها كاسلوب تدريبي ، وهل من الممكن استعمالها في الفعاليات التي تتطلب العمل الهوائي ام اللاهوائي

3-1 هدفا البحث

- 1- التعرف على تاثير كتم النفس في قابلية الرئتين في بيأتين مختلفتين (داخل وخارج سطح الماء)
- 2- تحديد وبيان افضلية الطريقتين على الأخرى ومدى إمكانية استعمالها ضمن برامج وأساليب التدريب .

4-1 فرضا البحث

- 1- لاسلوب كتم النفس تاثير واضح على قابلية العمل الفسيولوجي للرئتين .
- 2- وجود فروق معنوية ولصالح كتم النفس تحت سطح الماء .

1- مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : طلبة المرحلة الرابعة كلية القلم الجامعة – قسم التربية الرياضية .

2-5-1 المجال الزماني: المدة من 1/11/ 2017 - 2018/4/15

1-3-5 المجال المكاني : مسيح غرناطة والقاعات الدراسية لقسم التربية الرياضية- كلية القلم الجامعة.

2- الدراسات النظرية

1-2 تدريبات الهيبوكسيك :-

تحدث الهيبوكسيا نتيجة لتعرض الجسم لبيئة غير طبيعية كالانتقال للعب في أماكن تعلو سطح البحر أو صعود المرتفعات حيث انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء الجوي.

"إن أداء التدريب أثناء تعرض أنسجة وخلايا الجسم إلى نقص الأوكسجين هو ما يطلق عليه تدريب الهيبوكسيك hypoxic training من خلال التدريب بكمت النفس أو التحكم في التنفس (تقليل عدد مرات التنفس أثناء الأداء) (أمر الله احمد البساطي ، 1998 ، ص99) وفي السباحة تعني تدريبات الهيبوكسيك السباحة لمسافة معينة مع تحديد كمية الأوكسجين التي يحصل عليها السباح ويتحقق ذلك عادة بنقص عدد مرات التنفس أثناء السباحة ، أو السباحة دون التنفس لمسافة محددة حيث هذه الطريقة تعني بذل السباح للجهد مع نقص كمية الأوكسجين الواصلة للدم والعضلات العاملة لمقابلة متطلبات الطاقة فانه نتيجة لذلك يتوقع أن يحدث تحسن لمقدرة السباح اللاهوائية فضلا عن حدوث بعض التغيرات الفسيولوجية في الجسم مثل زيادة كمية الكليكوجين المخزون في العضلات والأنزيمات النشطة لتخليق ثلاثي ادينوسين الفوسفات(ATP) (أسامة راتب وعلي محمد زكي، 1998، ص22) وتستخدم هذه التدريبات لدى معظم السباحين متخصصين المسافات المختلفة طرق السباحة المختلفة ، حيث ساعد استخدام طريقة تدريب الهيبوكسيك العديد من سباحي السرعة على تحقيق أرقام متميزة حيث إن معظم السباحين الذين استطاعوا تحطيم حاجز ال(50)نا لمسافة 100 م حرة قد تضمن تدريبهم هذه الطريقة ،ويمكن تطبيق هذه الطريقة بان تحدد عدد مرات الشهيق كل عدد محدد من الضربات فعلى سبيل المثال اخذ النفس كل(3او6او8) دورة للذراع .

ويمكن تطبيق هذه الطريقة خلال أداء جميع طرق التدريب وخلال كل المسافات الطويلة والقصيرة، (محمد حسن واخران ، 1997، ص166) وقد أوصى بعض الخبراء باستخدام هذه الطريقة فترة أو فترتين في السنة لأنها تؤدي إلى زيادة عدد كريات الدم الحمراء" (وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي، 2002، 315).

2-1-2 التحكم في التنفس:

يقصد بمفهوم التحكم في التنفس أداء التمرينات المعطاة بعدد من تكرارات التنفس وحسب تعليمات المدرب وعلى وفق الفعالية والمسافة والشدة المعطاة في أثناء الوحدة التدريبية، وبالتالي ينعكس ذلك على أداء الرياضي في أثناء المسابقات لإنجاز المسافة المطلوبة بأقل عدد ممكن من تكرارات التنفس.

إن تدريبات التحكم في التنفس تؤثر في متغيرين أساسيين:

1- متغير فسيولوجي (وظيفي) والمتمثل بزيادة السعة الحيوية وعمق التنفس نتيجة لقوة العضلات التنفسية بين الأضلاع فضلاً عن المتغيرات الوظيفية الأخرى.

2- متغيرات بايوميكانيكية والمتمثلة بنقصان المساحة الاسقاطية نتيجة لقلّة المساحة المعرضة لجسم السباح.

ويقصد بتدريبات التحكم في التنفس أن يقوم السباح بالتنفس لعد من المرات اقل من المعتاد وقد اتفق كل من كونسلمان(1974)، ماجلشو (1982) على إن ثلث إجمالي هذا التدريب يؤدي من خلال التحكم في التنفس للإقلال من كمية الأوكسجين وقد أجريت العديد من الدراسات على المناطق المرتفعة عن سطح البحر والمناطق غير المرتفعة وقد أكدت هذه الدراسات على تفوق السباحين في المناطق التي في مستوى سطح البحر عن استخدام هذه الطريقة Hypoxic ولقد ازدادت القدرة الهوائية لديهم عن سباحي المناطق المرتفعة وتعمل هذه الطريقة على زيادة كمية الأوكسجين في الحجرات الهوائية بالرئة كما أنها تفيد سباحي الحرة والدولفين(184,1977, Councilman) (Maglischo,1982,303) .

2-3 مقارنة بين تدريبات الهيبوكسيك وكتم النفس تحت الماء

ت	الهيبوكسيك	كتم النفس تحت الماء
1	لا يعطي نتائج سريعة	يعطي نتائج وفروق في زمن قليل
2	شكل التمرين يكون أقرب الى الأداء الحقيقي للمهارة او الفعالية	شكل التمرين ثابت لجميع المهارات والفعاليات الرياضية
3	تأثيره على الجهازين الدوري والتنفسي بنفس الحجم تقريبا.	تأثيره على الجهاز التنفسي أكبر من بقية الأجهزة
4	أثره يستمر لفترة أطول لذلك يحتاج الى وقت أطول للممارسة والتدريب واوقات مخصصة من الخطة السنوية	أثره يستمر لفترة أقصر ولكن ذا نتائج أسرع لذلك يستعمل في فترات المنافسة ذات الشدة العالية

3-منهج البحث وأجرأته الميدانية

1-3 منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي بنموذج المجموعة الواحدة " والتجريب هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيرها " ولاستخدام نموذج المجموعة الواحدة حينما تكون التجربة ذات مدة قصيرة لان ذلك يختصر عمل العوامل الكبيرة الثابتة التراكمية غير الملائمة، مثل النضج او التكيف⁽¹⁾. (ديوبولد فاندالين، 1985، 294).

2-3 مجتمع وعينة البحث

تمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الرابعة للدراسة الصباحية والبالغ عددهم (54) طالب يمثلون المجتمع الأصيل اذ تم استبعاد (4) منهم بسبب العمر وعدم الالتزام بتوقيتات التجربة اذ اصبح عدد العينة (50) طالب وهي تشكل نسبة (92.2%) من المجتمع الأصلي وهي نسبة عالية جدا اذ تمثل المجتمع الأصلي بمصادقية.

3-3 تجانس عينة البحث

تم اجراء تجانس العينة في المتغيرات التي من شأنها التأثير على المتغيرات المدروسة وهي كما مبينه بالجدول التالي .

جدول (1) يبين التوزيع الاعتدالي لأفراد عينة البحث

المتغيرات	الوسط	الانحراف	معامل الالتواء
الطول	174.54	6.96	0.001
الوزن	78.1	10.9	0.30
العمر	1992.9	1.94	-0.49

يبين الجدول أعلاه تجانس أفراد العينة في المتغيرات التالية (العمر، الطول، الوزن) حيث كان معامل الالتواء لكل المتغيرات ما بين (+1, -1) وهذا ما يؤكد على أن أفراد العينة متجانسين في المتغيرات السابقة.

1-4-3 وسائل جمع المعلومات

1- المصادر العربية والأجنبية

3- الملاحظة والتحليل

4- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب برنامج (Excel)

5- ساعات توقيت عدد (3)

6- كاميرا الفيديو الثابتة ذو السرعة (25 صورة/الثانية) عدد 1.

7- جهاز لاب توب نوع (DELL).

5-3 الاختبارات المستخدمة

أولا: اختبار كتم النفس (حبس النفس) فوق سطح الماء (نزار حسين واخران، 2015، ص29)

- الهدف من الاختبار: التعرف على مطاولة الجهاز التنفسي.

- الأجهزة والأدوات : ساعة توقيت عدد 3.

- وصف الأداء : بعد جلوس اللاعب على الكرسي يقوم باخذ شهيق عميق وتغلق الفم والانف وذلك مؤشر على بداية التوقيت وتستمر بحبس النفس الى ان يعلن نهاية القدرة على المطاولة عن طريق فتح الفم وتوقف عمل الساعة والتسجيل يكون مقاسا بالثانية واجزائها .

- التسجيل : يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتسجل بالتسلسل ، وكما مبين بالشكل (1).

- ملاحظة : يجب تسجيل النتائج بالتسلسل في استمارة التسجيل المخصصة وذلك من اجل التعرف على مدى الاختلاف بين المحاولات الثلاث ، وشارك اكثر من مختبر لاضفاء صفة المنافسة وتعطى فترة راحة بين محاولة وأخرى 15 ثانية.



(¹) ديو بولد فان دالين؛ المصدر

شكل (1) طريقة اجراء الاختبار

ثانيا : اختبار كتم النفس (حبس النفس) تحت سطح الماء

- الهدف من الاختبار: التعرف على مطاولة الجهاز التنفسي تحت سطح الماء.
- الأجهزة والأدوات : ساعة توقيت عدد 3 .
- وصف الأداء : يحدد ثلاث من المختبرين حسب رغبتهم ويتم نزولهم الى المسبح ويمسكون بأيديهم الحافة الخارجية للمسبح وعند التأكد من جاهزيتهم يعطى الإشارة لهم بالنزول الى الماء بحيث يغطي الماء كامل الجسم وبمسافة تعلو الرأس بقدر مد الذراع عليا فوق الرأس وهي تمسك الحافة الخارجية للمسبح عندها يبدأ تشغيل الساعة لحساب الوقت ، وبمجرد خروج رأس المختبر من الماء توقف الساعة وبحسب الزمن .
- التسجيل : يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتسجل بالتسلسل ، وكما مبين بالشكل (1) .
- ملاحظة : تستخدم نفس الإجراءات في الاختبار السابق .



شكل (2) طريقة أداء الاختبار

6-3 التجارب الاستطلاعية

أولاً: التجربة الاستطلاعية الأولى

تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاحد المصادف (2018-1-28) الساعة العاشرة والنصف صباحا وعلى القاعة الدراسية الخاصة بطلبة المرحلة الرابعة كلية القلم الجامعة- قسم التربية الرياضية تدريباً عملياً للوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد تقابلهم أثناء اجراء التجربة الرئيسية لتفاديها، (قاسم المندلاوي، 1989، ص107) وأجرى الباحثون هذه التجربة على طلبة المرحلة الرابعة قسم التربية الرياضية والبالغ عددهم (2) عداء لأغراض منها :

- 1- التعرف على المشاكل المتوقعة التي قد تواجه الباحثون أثناء التجربة الرئيسية .
- 2- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمه بالبحث .
- 3- الوقت المناسب لإجراء التجربة الرئيسية .
- 4- العدد الكافي لكادر العمل المساعد .

ثانيا : التجربة الاستطلاعية الثانية

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة باختبار كتم النفس (تحت سطح الماء) في يوم الاثنين المصادف 2018/1/29 الساعة السادسة مساء على مجموعة من عينة البحث وعددهم (3) وللأسباب السابقة الذكر في التجربة الاستطلاعية الأولى وتبين من هذه التجربة يجب توحيد ظروف الاختبار بعدم استخدام أي نوع من التجهيزات الخاصة بالسباحة التي قد تعطي الأفضلية لمختبر دون اخر وكما مبين في الشكل (4).



شكل (4) يوضح طريقة اجراء التجربة الاستطلاعية

7-3 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية على عينة البحث البالغ عددهم (50) مختبر وعلى مسيح غرناطة الترفيهي بالنسبة لاختبار (كتم النفس تحت مستوى سطح الماء) في يوم الاثنين المصادف 2018/1/29 الساعة السابعة مساء اما اختبار (كتم النفس فوق سطح الماء) اجرية على في القاعة الدراسية لطلبة المرحلة الرابعة وبعد اجراء التجربة الاستطلاعية مباشرة وكان الهدف من التجربة التعرف على نتائج اختبار كتم النفس تحت وفوق سطح الماء اذ يتم شرح الاختبار من قبل السيد المشرف للمختبرين ليتسنى لهم التعرف على تفاصيله ويتم تسجيل النتائج مباشرة من الموقتين في استمارة التسجيل المعدة مسبقا لهذا الغرض وبعدها يتم الاتي :

- 1- وتم جمع المعلومات وتخزينها في برنامج (Excel)
- 2- تم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS). وتم استخراج جميع المتغيرات قيد الدراسة .

7-3 الوسائل الإحصائية

أستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية الاجتماعية ومنها تم استخراج :

- 1- الوسط الحسابي .
- 2- الانحراف المعياري .
- 3- معامل الالتواء .
- 4- اختبار (T) للزواج المتناضرة .

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-4 عرض نتائج اختبار كتم النفس داخل وخارج سطح الماء وتحليلها ومناقشتها

الجدول (2) يبين

قيم فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) ومستوى الدلالة ومعنى الدلالة

ت	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	مستوى الدلالة	معنى الدلالة
1	-0.27	0.48	3.9	0.00	معنوي
2	-0.13	0.50	1.9	0.050	معنوي
3	-0.19	0.56	2.42	0.019	معنوي

الجدول (2) يبين الفروق بين نتائج الاختبارين (كتم النفس داخل وخارج سطح الماء) وذلك عن طريق استعمال قانون (ت) للزواج المتماثلة ويظهر في الجدول الفروق بين نتائج الاختبارين واضحة ولصالح اختبار كتم النفس تحت سطح الماء اذ بلغ مستوى الدلالة للمقارنات الثلاثة مساوي او

اقل من (0.05) أي انه دال على وجود فروق والفروق لصالح اختبار كتم النفس تحت الماء اذ تمت المقارنة بين المحاولة الأولى لاختبار كتم النفس تحت الماء مع المحاولة الأولى لاختبار كتم النفس خارج سطح الماء وكذلك بالنسبة للمحاولة الثانية والثالثة ، ونستنتج من قيم مستويات الدلالة التي ظهرت ان اختبار كتم النفس تحت مستوى سطح الماء أعطت فروق اعلى من مثيلاتها خارج سطح الماء وهذا الامر يفسره الباحثون ان استعمال كتم النفس كاسلوب تدريبي يكون ذا تاثير اكبر على قابلية الرئتين اذا ماكان تحت سطح الماء لان التطور الذي يحدث بين محاولة وأخرى يعطي فرق كبير في الزمن الذي يستطيع المختبر تسجيله تحت سطح الماء ، بمعنى ادق ان المحاولة الأولى لأحد المختبرين تحت سطح الماء سجلت زمن قدره (30ثانية) بينما المحاولة الثانية سجلت (60ثانية) والمحاولة الثالثة سجلت (120ثانية) أي ان الفروق بين المحاولات كانت كبيرة بعكس اختبار كتم النفس خارج سطح الماء كانت الفروق داخلها قليلة وغير متناسقة في بعض الأحيان من ذلك نستنتج ان استعمال كتم النفس تحت سطح الماء له اثر كبير على تتطور قابلية المختبر من ناحية السعة الرئوية وتحملها وهذا يقودنا الى استنتاج ثمين وهو ان استعمال البيئة المائية يعمل على تطوير قابلية الجهاز التنفسي بشكل قد يسمح لنا باستعمالها كاسلوب تدريبي لمختلف الفعاليات الفردية والجماعية وخاصة تلك التي تطلب العمل العضلي والمجهود بغياب الاوكسجين أي الفعاليات اللاهوائية ، هذا من جانب ومن جانب اخر ان النتائج التي حصلنا عليها تشير الى ان استعمال بيئة مختلفة مثل البيئة المائية له خصائص جديدة قد تكون اكثر نفعاً من وجهة نظر التدريب والفسولوجيا ولكن هذه البيئة تحتاج الى تعامل خاص وأساليب جديدة تحتاج الى تركيز اكثر من الباحثين وربطها مع الفعاليات الفردية والجماعية ومحاولة الوصول الى نتائج مؤكدة ولايتم ذلك الا باستخدام تقنيات وأجهزة متطورة وهذا ما اكدت عليه اغلب الدراسات اذ يشير (محمد محمود احمد ، 1999، ص47)يزداد نشاط الدورة الدموية وذلك لزيادة كمية الدم الواصل الى العضلات وبالتالي زيادة كمية الاوكسجين الواصل فاذا ازداد كمية الاوكسجين بالدم قل معها عدد مرات التنفس وكذلك النبض وهذا يدل على اقتصادية العمل للجهاز التنفسي ، ومن جانب اخر فان حبس النفس يجبر الرئتين على العمل بالاعتماد على المخزون من الاوكسجين داخلها وليس على الاوكسجين القادم من المجرى التنفسي وبالتالي يجبر الجهاز التنفسي على امرين مهمين هما:

1- العمل تحت ظروف خاصة (نقص الاوكسجين)

2- احداث تكيفات بشكل سريع نتيجة لذلك المثير .

وهذه الأمور من شأنها إيصال إيعازات جديدة بفتح شعب شعرية جديدة تحيط بالاسناخ الرئوية وتعمل على الإسراع من عملية التبادل الغازي المعروفة التي تحدث داخل الرئتين وهنا تعتبر بمثابة الاحمال التدريبية التي يتعرض لها اللاعبون في مختلف الاختصاصات من اجل تطوير قابليتهم الرئوية ولكن بأسلوب جديد ومختلف أي بدون استعمال التمارين التقليدية المتعارف عليها (نزار النفاخ ، 2015، ص10).

5- الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل لها الباحثون تم استنتاج مايلي :

- 1- اختبار كتم النفس تحت سطح الماء يعطي فروق اكبر بين المحاولات الثلاثة في الزمن .
- 2- يمكن استعمال تمارين كتم النفس كاسلوب تدريبي لتطوير قابلية الجهاز التنفسي وخاصة كتم النفس تحت سطح الماء .
- 3- كتم النفس تحت يطور من قابلية الجهاز التنفسي بشكل سريع وفعال اكثر من كتم النفس خارج سطح الماء
- 4- تحسن مستوى الزمن للاختبارات المستخدمة يدل على فعالية كتم النفس تحت مستوى سطح الماء .

2-5 التوصيات :

- 1- استعمال تمارين كتم النفس بشكل عام وتمارين كتم النفس تحت مستوى سطح الماء بشكل خاص كاسلوب تدريبي كباقي الأساليب التدريبية المستعملة داخل الطرق التدريبية .
- 2- محاولة اجراء بحوث مشابهة وباستعمال أجهزة مختبرية توفر معلومات ادق من الدراسة الحالية .
- 3- محاولة ربط تمارين كتم النفس مع الألعاب الفرعية والفردية ومعرفة أي منها تتوافق مع هذا الأسلوب .

المصادر

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة والصحة الرياضية. القاهرة. دار الفكر العربي. 2000 .
2. إخلاص دحام المعموري: أثر التدريب الفترتي في سباحة الزحف في بعض المتغيرات الوظيفية لجهاز التنفس: رسالة ماجستير غير، بغداد، 1998.

