

تأثير استخدام نظم تدريبية مختلفة في عدد من القدرات البدنية الخاصة في سباحة 50 متر حرة لفئة الشباب

أ.د. جميل خضر علي خوشناو م.م. ياسر معيوف ذنون

2018م

1439 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

يهدف البحث الى تحديد مجموعة من المسافات التدريبية وفق انظمة مختلفة والتعرف على تأثير الانظمة التدريبية في بعض القدرات البدنية الخاصة. وللتحقق من أهداف البحث افترض الباحثان جود فروق ذات دلالة معنوية في بعض القدرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة. وجود فروق ذات دلالة معنوية في بعض القدرات البدنية بين مجاميع البحث الثلاثة في الاختبار البعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة. وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث، حُدِّت عينة البحث الرئيسة بالطريقة العمدية من منتخب محافظة نينوى للسباحة من فئة الشباب للموسم الرياضي (2017-2018) وكان قوامها (18) سباحاً، وتم اختيار جميع السباحين ليمثلون عينة البحث التجريبية، وتم تقسيمها الى ثلاث مجاميع تجريبية من خلال أتباع طريقة الاختيار العشوائي بأستخدام القرعة وبواقع (6) سباحين لكل مجموعة، ومن اجل تحديد القدرات البدنية الخاصة واختباراتها التي سوف يتم اعتمادها تم اجراء تحليل محتوى المصادر العلمية، فضلا عن اجراء استبيان تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين، اما المسافات التدريبية لمجاميع البحث الثلاثة (التصاعدي والتنازلي والتنازلي التصاعدي (المختلط)) تم تحديدها بعد تحليل محتوى المصادر العلمية تدريب السباحة فضلا عن اجراء المقابلات الشخصية والتواصل مع مجموعة من الخبراء المختصين تم اجراء التكافؤ في القدرات البدنية، وقد تم اعتماد التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة) العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وبعد ذلك تم إجراء الاختبارات القبليّة، وأستغرق تنفيذ النظم التدريبية (8) اسابيع خلال دورتين متوسطتين وبواقع (4) دورات صغرى وبنموج حركة حمل (3: 1) في كل دورة متوسطة وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع، وبعد ذلك قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية بالإجراءات والخطوات نفسها التي اتبعت في الاختبارات القبليّة. واستخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الاتية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، اختبار (T) للعينات المرتبطة، اختبار (T) للعينات المستقلة، تحليل التباين باتجاه واحد، قيمة اقل فرق معنوي (LSD) النسبة المئوية. وتوصل الباحثان الى ان النظم التدريبية كان لها التأثير الايجابي على القدرات البدنية الخاصة. على الرغم من التأثير الايجابي للنظمة المستخدمة على القدرات البدنية الخاصة كان هناك تفوق لنظام التدريب التنازلي على القدرات (مطاوله القوة للرجلين، مطاوله القوة

للذراعين، مطاولة القوة لعضلات البطن) واوصى الباحثان بمجموعة من التوصيات أهمها التأكيد على المدربين باستخدام طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة من اجل تطوير الانجاز لهذه الفعالية لما كان له التأثير الايجابي بالارتقاء بمستوى القدرات البدنية. التأكيد على المدربين باستخدام نظام التدريب التنازلي بالمسافة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لما كان له التفوق على باقي الانظمة لفعاليتها في تطوير اغلب القدرات البدنية الخاصة

Abstract.

Effect of using different training systems On Some special physical abilities in a 50m Youth freestyle swimming

The aim of the research is to identify a range of training distances according to different systems and to identify the impact of training systems in some special physical abilities. The researchers hypothesized that there were significant differences in some physical abilities between the pre and posttests in favor of applying different training systems. There were significant differences in some physical abilities among the three research groups in the post-test after the implementation of the different training systems. The researchers used the experimental method. The subjects were (18) Youth Nineveh swimming team for the season (2017-2018). All swimmers were divided into three experimental groups. The training program lasted for (8) weeks during two intermediate cycles and 4 short cycles and (3 : 1) in each intermediate course and 3 training sessions per week. The data was collected and treated using proper statistical operations to conclude that the training systems had a positive effect on special physical abilities. In spite of the positive effect of the systems used on the special physical abilities, there was a superiority of the training system for decreasing the ability of the two men, the strength of the arms, the strength of abdomen muscles. The researchers recommended to emphasize the trainers using the high-intensity to develop achievement of this event because it has a positive impact to improve the level of physical abilities. Stressing that trainers should use the descending training system by distance in the form of high-intensity training, which did not have superiority over the rest of the systems for effectiveness in the development of most physical capacities.

Keywords: special physical abilities, youth, swimmers, training systems.

1- المبحث الاول: التعريف بالبحث.

1-1 المقدمة واهمية البحث:

لقد شهدت فعالية السباحة تطورا هائلا وملحوظا في السنوات الأخيرة سواء على الصعيد العالمي أم القاري أم العربي أم المحلي، إذ إن التطور في الصفات البدنية والنتائج والأرقام المسجلة ما هي إلا دليل واضح على مدى التطور والزيادة في الأحمال التدريبية، ومحاولة الوصول إلى حالة تكيف الأجهزة الحيوية لدى السباحين التي تتناسب مع نوع السباحة، التي تدل على تطور مستوى الأداء البدني والمهاري بالإضافة الى عوامل اخرى وهو مقدار الانجاز الذي يحققه السباحون في هذه اللعبة، ويسعى المدربون إلى اختيار أفضل الطرائق وتطبيق أنسبها واستخدام أحدث الأساليب التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي.

وتعد طريقة التدريب الفتري من أفضل الطرائق التي تعمل على تطوير مطاولة السرعة ومطاولة القوة للاعبين بصورة عامة والسباحين بصورة خاصة، إذ يشير (اللامي) الى ان طريقة التدريب الفتري تستخدم لتنمية الصفات البدنية الأساسية والمركبة وخاصة ما يرتبط بصفة المطاولة (11: 162).

ولابد أن يمتلك السباح مواصفات بدنية عامة عالية جدا من قوة وسرعة ومطاولة فضلا عن المواصفات البدنية الخاصة وإمكانية الربط بينها بصورة صحيحة للوصول إلى الانجاز الرياضي الأفضل، يشير (عبيد) إلى أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي في المستويات الرياضية العالية وان هذه القدرة البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين ، لأنهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة والمهارة في الربط بينهما لإحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية (3: 107)، وذلك من خلال إيجاد مناهج تدريبية متكاملة مبنية على أسس التدريب الرياضي بطريقة التدريب الفتري محاولا تطوير السباحين إلى أقصى قدرة ممكنة.

وهناك العديد من الاساليب والمجموعات المستخدمة في التدريب الفتري التخصصي في السباحة كما قسمها(ابو العلاء) عادة ما يشكل الحمل التدريبي في شكل حزمة من المسافات المكررة سواء كانت المسافات متساوية او غير ذلك، لذلك يتنوع تشكيل هذه المجموعات بطرق متعدد وكمايلي:

- زيادة السرعة
- مجموعة تصاعديّة: بمعنى زيادة المسافة في كل تكرار (50، 100، 200) متر
- مجموعة تنازلية: بمعنى تقليل المسافة في كل تكرار (500، 400، 300، 100) متر
- سريع بطئ
- مشابه للسباق (2: 33)

وقد اختار الباحثان ثلاث انظمة لاجراء مقارنة بينهم للارتقاء بمستوى القدرات البدنية في سباحة 50 م حرة، ما بين الاختبارين القبلي والبعدي النظام الاول هو نظام التدريب الفترتي المتدرج التصاعدي الذي يتميز بتدرج المسافات المستخدمة من مسافات قصيرة الى مسافات اطول تتخللها فترات راحة غير كاملة، النظام الثاني هو نظام التدريب الفترتي المتدرج التنازلي الذي يتميز بتدرج تناقص المسافات المستخدمة من مسافات اطول الى مسافات اقصر تتخللها فترات راحة غير كاملة، اما النظام الثالث هو نظام التدريب الفترتي المتدرج التصاعدي التنازلي الذي يتميز بتدرج المسافات المستخدمة من مسافات اطول الى مسافات اقصر والعكس.

وبناء على ما تقدم يكتسب البحث اهميته من خلال التعرف على النظام الافضل من بين هذه الانظمة المذكورة، وذلك لمعرفة مدى التطور البدني الذي يحدث عند سباحي 50 م حرة بعد تنفيذ هذه الانظمة، في الاختبارين القبلي والبعدي، وبذلك فان نتائج البحث ستكون حقائق ومعلومات تساعد مدربي السباحة في اختيار النظام الافضل من التدريب الفترتي لتطوير سباحي المسافات القصيرة وخصوصا سباحي 50 م حرة.

2-1 مشكلة البحث:

أن التطور الحاصل في رياضة السباحة في السنوات الاخيرة كان نتاجا لتقدم طرق واساليب وانظمة التدريب والاعتماد على برامج التدريب الحديثة كان الشغل الشاغل لجميع المدربين للارتقاء بالمستوى الرقمي والانجاز على الصعيد الدولي والاقليمي المحلي، وكان لا بد ان نبحت عن مسببات هذا التطور والتدقيق في نوع البرامج التدريبية المستخدمة في محيطنا الاقليمي من اجل مواكبة هذا التطور ومن خلال متابعة الباحثان لمستجدات التطور في هذه الرياضة، لاحظ الباحثان عدم استخدام اساليب وانظمة حديثة في طريقة التدريب المستخدمة، ومن هنا اوجدت لدى الباحثان فكرة التدريب بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة مستخدما فيه انظمة تدريبية محددة وهي (نظام التدرج التصاعدي في المسافة، ونظام التدرج التنازلي في المسافة، ونظام المختلط ما بين التصاعدي والتنازلي في المسافة).

ومن خلال كل ما تقدم تبرز مشكلة البحث في السؤال الذي بحاجة الى اجابة هو:

- هل ان التدريب الفترتي المرتفع الشدة وفق نظم تدريبية مختلفة له تاثير على بعض القدرات البدنية الخاصة في سباحة 50 م حرة، واي من الانظمة الثلاثة هو الافضل للارتقاء بمستوى السباح؟

3-1 اهداف البحث:

يهدف البحث الى كشف عما يأتي

1. دلالة الفروق الاحصائية في بعض القدرات البدنية الخاصة بسباحة 50 م حرة بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة.
2. دلالة الفروق الاحصائية في بعض القدرات البدنية بسباحة 50 م حرة بين مجاميع البحث الثلاثة في الاختبار البعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة.

4-1 فرضيات البحث:

افترض الباحث الفرضيات الآتية

1. جود فروق ذات دلالة معنوية في بعض القدرات البدنية بسباحة 50 م حرة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة.
2. وجود فروق ذات دلالة معنوية في بعض القدرات البدنية بسباحة 50 م حرة بين مجاميع البحث الثلاثة في الاختبار البعدي بعد تنفيذ الانظمة التدريبية المختلفة.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: منتخب محافظة نينوى في السباحة فئة الشباب من (15-17) سنة

2-5-1 المجال الزمني: المدة من 11/6/2017 لغاية 5/9/2017

3-5-1 المجال المكاني: مسبح السكر المغلق / الموصل

6-1 التعريف بالمصطلحات:

1. النظام: هو مجموعة من الاجزاء التي ترتبط مع بعضها البعض وفق علاقة متبادلة تسير على معايير محدد لاجل انتاج هدف معين.
2. النظام التدريبي: على ضوء ما تقدم يمكن تعريف النظام التدريبي اجرائيا على انه "مجموعة مترابطة ومتناسقة من الاحمال التدريبية والتي يصنعها المدرب لرفع مستوى الرياضي بدنيا ووظيفيا ومهاريا وفق هدف محدد"

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 التدريب الفترتي:

هو إحدى الطرائق التدريبية الأكثر استخداما في تدريب العديد من الفعاليات الرياضية وخصوصا السباحة إذ انها تعد من الطرائق المتعددة الجوانب والفوائد لتحسين الانجاز فقد وصل العديد من الرياضيين الى مستويات عالية ونتائج متميزة بفضل استخدام هذه الطريقة.

وطريقة التدريب الفترتي هي طريقة تتميز بالتبادل المتتالي لبذل الجهد والراحة، وأن مصطلح التدريب الفترتي مرتبط اساسا بكل من فترات الراحة النشطة بين فترات العمل.

ويشير (عثمان) الى ان طريقة التدريب الفترتي تعتمد على التجانس ما بين شدة التدريب وفترة دوامه والراحة البيئية ما بين التكرارات والمجموعات لقطع ومسافة معينة، وتهدف هذه الطريقة ايضا الى الارتقاء بمستوى صفة المطاولة

العامة بأنواعها، وتتميز بأنها عملية تبادل منظم ومستمر بين العمل والراحة غير الكاملة. (20: 54) كما ذكر (حسن) عن (Fox & Mathews) ان استخدام الراحة الايجابية يعد من اهم الاسس التي تستند عليها طريقة التدريب الفتري، اذ ان استخدام هذا النوع من الراحة هي عملية جوهرية لتطوري المستوى عند تنفيذ منهاج التدريب الفتري (17: 24).

قسم (رياض) التدريب الفتري الى:

1. التدريب الفتري المرتفع الشدة
2. التدريب الفتري المنخفض الشدة (5: 193-196)

2-1-2 الانظمة التدريبية قيد الدراسة:

1. النظام المتدرج التصاعدي: يقصد به تنفيذ التمرين بتطويل مسافة السباحة وبشكل متدرج مع الاحتفاظ بنفس

الشدة المستخدمة ويمكن التعبير عن ذلك بالتمرين الاتي:

- سباحة 15 متر بزمن 11.75 ثا وراحة 30 ثا
- سباحة 25 متر بزمن 18.14 ثا وراحة 45 ثا
- سباحة 35 متر بزمن 27.78 ثا وراحة 60 ثا
- سباحة 50 متر بزمن 34.79 ثا وراحة 75 ثا

2. النظام المتدرج التنازلي: يقصد به تنفيذ التمرين بتقصير مسافة السباحة وبشكل متدرج مع الاحتفاظ بنفس الشدة

المستخدمة وهو عكس النظام المتدرج التصاعدي ويمكن التعبير عن ذلك بالتمرين الاتي:

- سباحة 50 متر بزمن 34.79 ثا وراحة 75 ثا
- سباحة 35 متر بزمن 27.78 ثا وراحة 60 ثا
- سباحة 25 متر بزمن 18.14 ثا وراحة 45 ثا
- سباحة 15 متر بزمن 11.75 ثا وراحة 30 ثا

3. النظام المختلط (التصاعدي التنازلي): يتم التدمج مابين النظامين التصاعدي والتنازلي معا، وينفذ بشكل هرمي

اي تصاعد مسافة السباحة ثم تقليل هذه المسافة ويمكن التعبير عن ذلك بالتمرين الاتي:

- سباحة 50 متر بزمن 34.79 ثا وراحة 75 ثا
- سباحة 15 متر بزمن 11.75 ثا وراحة 30 ثا
- سباحة 35 متر بزمن 27.78 ثا وراحة 60 ثا
- سباحة 25 متر بزمن 18.14 ثا وراحة 45 ثا

2-2 الدراسات المشابهة

- دراسة (رزكار مجيد، 2015):

"تأثير مناهجين تدريبيين باستخدام التدريب الفترتي (المتدرج التصاعدي والتنازلي) في مطاولة السرعة وعدد من المتغيرات الوظيفية والانجاز في عدو 800 متر"

3- المبحث الثالث: منهج البحث واجراءاته الميدانية.

1-3 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب الثلاث مجاميع المتكافئة لملاءمته وطبيعة البحث.

2-3 عينة البحث:

حُدِّدَت عينة البحث الرئيسة بالطريقة العمدية من منتخب محافظة نينوى للسباحة من فئة الشباب 17-1 سنة) للموسم الرياضي (2017-2018) وكان قوامها (18) سباحاً، وتم اختيار جميع السباحين ليمثلون عينة البحث التجريبية، وتم تقسيمها الى ثلاث مجاميع تجريبية من خلال أتباع طريقة الاختيار العشوائي بأستخدام القرعة وبواقع (6) سباحين لكل مجموعة، والجدول (1) يبين عدد عينة البحث فضلاً عن نسبهم المئوية.

الجدول (1)

عدد عينة البحث الرئيسة وعينة البحث التجريبية ونسبهم المئوية

مجتمع البحث	العدد	النسبة المئوية
مجتمع البحث	18	100%
عينة البحث التجريبية	18	100%

3-3 وسائل جمع البيانات والمعلومات (أدوات البحث العلمي المستخدمة):

تم استخدام أدوات البحث العلمي الآتية:

- تحليل المحتوى
- المقابلة الشخصية
- الاستبيان
- الاختبارات والقياسات

4-3 تحديد القدرات البدنية واختباراتها:

1-4-3 تحديد القدرات البدنية:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية تم تصميم استمارة استبيان وتم توزيعها على مجموعة من المختصين (ملحق رقم 1) في مجالي علم التدريب والسباحة من أجل تحديد اهم المتغيرات البدنية التي تخدم اهداف البحث.

2-4-3 تحديد اختبارات القدرات البدنية:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية تم تصميم استمارة استبيان وتم توزيعها على مجموعة من المختصين في مجالي القياس والتقييم والسباحة (ملحق رقم 2) من أجل تحديد اهم الاختبارات البدنية التي تخدم اهداف البحث

5-3 التكافؤ بين مجموعات البحث:

1-5-3 التكافؤ في القدرات البدنية:

اجري التكافؤ بين مجموعات البحث التجريبية الثلاث في الاختبارات البدنية والتي تم الاعتماد عليها في البحث والتي ذكرت آنفا وكما هو مبين في الجدولين (4،3) إذ تم عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات في الجدول (3) وأجرى تحليل التباين بين مجموعات الثلاث للتأكد من التكافؤ فيما بينها كما هو مبين في الجدول (4)

الجدول (3)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات القدرات البدنية المعتمدة في التكافؤ

المجموعة المختلطة		المجموعة التنازلية		المجموعة التصاعديّة		نوع القياس	القدرات قيد الدراسة
ع [±]	س	ع [±]	س	ع [±]	س		
16,233	208,500	10,159	205,000	7,627	211,167	سم	القوة الانفجارية للرجلين
13,891	704,167	25,396	715,167	19,910	713,000	سم	القوة مميزة بالسرعة للرجلين
5,933	63,000	4,792	67,167	5,707	65,167	سم	مطاوله القوة للرجلين
1,211	7,333	1,211	7,667	1,049	8,500	عدد	القوة مميزة بالسرعة للذراعين
4,926	48,667	5,888	49,333	5,419	47,167	عدد	مطاوله القوة للذراعين
0,816	7,333	1,722	7,167	0,894	7,000	عدد	القوة مميزة بالسرعة لعضلات للبطن
4,050	42,000	3,502	40,333	3,656	40,833	عدد	مطاوله القوة لعضلات للبطن

الجدول (4)

القيم الاحصائية لتحليل التباين لاختبارات القدرات البدنية المعتمدة في التكافؤ بين مجموعات البحث الثلاث

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	نسبة الخطاء
القوة الانفجارية للرجلين	بين المجموعات	114,778	2	57,389	0,405	0,674
	داخل المجموعات	2124,333	15	141,622		
	المجموع	2239,111	17			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	بين المجموعات	407,444	2	203,722	0,495	0,619
	داخل المجموعات	6171,667	15	411,444		
	المجموع	6579,111	17			
مطاولة قوة للرجلين	بين المجموعات	52,111	2	26,056	0,861	0,442
	داخل المجموعات	453,667	15	30,244		
	المجموع	505,778	17			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	بين المجموعات	4,333	2	2,167	1,612	0,232
	داخل المجموعات	20,167	15	1,344		
	المجموع	24,500	17			
مطاولة القوة للذراعين	بين المجموعات	14,778	2	7,389	0,251	0,781
	داخل المجموعات	441,500	15	29,433		
	المجموع	456,278	17			
القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	بين المجموعات	0,333	2	0,167	0,113	0,894
	داخل المجموعات	22,167	15	1,478		
	المجموع	22,500	17			
مطاولة القوة لعضلات البطن	بين المجموعات	8,778	2	4,389	0,313	0,736
	داخل المجموعات	210,167	15	14,011		
	المجموع	218,944	17			

3-6 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ✓ جهاز الكتروني حساس لقياس وزن الجسم نوع (Kinlee Class Personal).
- ✓ ساعات إيقاف عدد (5) لقياس الزمن لأقرب 100/1 من الثانية نوع (Nescafe).
- ✓ شريط لقياس المسافات لأقرب (سم) بطول (50) متراً.
- ✓ شواخص بلاستيكية عدد (50).
- ✓ صافرة نوع (Fox) عدد (3).
- ✓ اعلام عدد (10).
- ✓ حاسبة محمولة (لاب توب) نوع HP

3-7 مواصفات الاختبارات والقياسات المستخدمة:

3-7-1 اختبارات القدرات البدنية:

تم استخدام اختبارات القدرات البدنية والتي حصلت على نسبة اتفاق 75% فما فوق والمذكورة انفا

- ✓ اختبار ثني ومد الرجلين من مفصل الركبتين حتى استنفاد الجهد (مطاوله القوة للرجلين) (13: 350)
- ✓ ثني الذراعين من الانبطاح المائل حتى التعب (قياس مطاوله القوة للذراعين) (15: 236)
- ✓ اختبار الوثب العريض من الثبات (قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين) (15: 307)
- ✓ اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في (10 ثا) (قياس القوة المميزة للعضلات المادة الذراعين) (13: 347)
- ✓ اختبار ثلاث حجلات لكل رجل على حدا لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين. (13: 346)
- ✓ اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة (10) ثانية. (قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) (15: 316)
- ✓ اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين حتى استنفاد الجهد (قياس مطاوله القوة للعضلات البطن) (15: 294)

3-8 إجراءات البحث الميدانية:

3-8-1 التجارب الاستطلاعية:

قام الباحثان باجراء عدد من التجارب الاستطلاعية مع فريق العمل المساعد بغية تخطي العقبات والمشاكل التي تصادف الباحث والمساعدين والسباحين خلال تنفيذها للتمرينات في الوحدات التدريبية والاختبارات ووضع الحلول المناسبة لها وكما يأتي:

3-8-1-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

كانت بتاريخ 2017/6/11 وهي تجربة تم فيها اعتماد المسافات الخاصة بالنظم التدريبية، وذلك للتعرف على كيفية تطبيق المسافات والكشف عن الأخطاء والمعوقات التي تحدث، فضلاً عن تحديد الزمن المناسب.

3-8-1-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

وكانت بتاريخ 2017/6/15 وهي تجربة كان الهدف منها التعرف على مدى ملائمة زمن فترات الراحة البيئية بين التكرارات وكذلك التعرف على التكرارات المناسبة للمسافات التدريبية المختلفة من خلال قياس مؤشر النبض.

3-8-1-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة:

كانت بتاريخ 2017/6/18 وهي تجربة كان الهدف منها التعرف على الوقت المناسب والمستغرق لاداء الاختبارات فضلاً عن تعرف فريق العمل المساعد ومدى تفهمهم لكيفية العمل وطريقة التسجيل، وعلى ضوء ذلك تم توزيع الاختبارات المستخدمة بالبحث على مدار ثلاث ايام.

3-8-1-4 التجربة الاستطلاعية الرابعة:

وكانت هذه التجربة بتاريخ 2017/6/22 وبعد الاخذ بالتوجيهات والتعديلات اللازمة بخصوص النظم التدريبية المختلفة من خلال اجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمتخصصين(ملحق رقم 3)، تم اجراء وحدة تدريبية وبمساعدة فريق العمل المساعد، وكان الهدف من هذه التجربة هو التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى اتقانه لأداء المسافات وكذلك تحديد الواجبات المناطة بكل مدرب والتي سيقوم بتنفيذها طوال الفترة المخصصة للتجربة، فضلاً عن الأخطاء والصعوبات التي قد تواجه المدربين في الوحدات التدريبية.

3-8-2 تنفيذ تجربة البحث الرئيسة:

3-8-2-1 الاختبارات القبليّة:

تم اجراء اختبارات القدرات البدنية يومين من 26- 27 /6/2017 وكما يأتي:

• اليوم الاول: بتاريخ 2017/6/26 تم اجراء الاختبارات البدنية وبالتسلسل الاتي:

✓ قوة مميزة بالسرعة للرجلين

✓ قوة مميزة بالسرعة ذراعين

✓ مطاولة قوة للبطن

✓ اليوم الثاني: بتاريخ 2017/6/27 تم اجراء الاختبارات البدنية وبالتسلسل الآتي:

✓ قوة الانفجارية للرجلين

✓ قوة مميزة بالسرعة للبطن

✓ مطاولة قوة للرجلين

✓ مطاولة قوة للذراعين

3-8-2-2 تنفيذ النظم التدريبية المختلفة:

بعد تقسيم عينة البحث الى ثلاث مجموعات تجريبية تم تنفيذ النظم التدريبية المختلفة من تاريخ 2017/7/2 ولغاية 2017/8/24 وقد راعى الباحثان عدد من النقاط عند تنفيذ النظم التدريبية وهي كما يأتي:

- تم تطبيق النظم التدريبية المختلفة بالبحث لأغراض البحث العلمي.
- تم مراعاة البدء بالوحدة التدريبية بالاحماء العام ثم الاحماء الخاص، وذلك من أجل تهيئة المجموعات العضلية العاملة لأداء النظم التدريبية.
- تم اختيار المسافات المستخدمة في النظم التدريبية المختلفة من خلال المصادر والدراسات الاجنبية التي استخدمت هذا النوع من الانظمة، فضلا عن إجراء بعض التغييرات عليها من قبل الباحث والسادة المختصين بما يخدم البحث. (2: 33) (23: 438-442)
- نفذت النظم التدريبية الثلاث في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية.
- تم استخدام النظم التدريبية بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لمجاميع البحث الثلاثة.
- تم تنفيذ النظم التدريبية الثلاثة خلال (8) دورات صغرى (أسبوعية) وبواقع دورتين متوسطتين، وان تموج حركة الحمل في كل دورة متوسطة كان (3: 1) كما هو موضح في الشكل (15).
- كل دورة متوسطة تتكون من اربع دورات صغرى تتكون من (3) وحدات تدريبية (أي تنفيذ 24 وحدة تدريبية) وتم إجراء الوحدات التدريبية في الأيام (الاحد والثلاثاء والخميس).
- كانت شدة أداء المسافات التدريبية ثابتة على طول تدريبات النظم بواقع 85% من الشدة القصوى.
- إن التحكم بالحمل عن طريق التغيير بالحجم فقط من خلال زيادة عدد التكرارات (المجاميع).
- تم تحديد زمن أداء مسافات النظم التدريبية من خلال التجارب الاستطلاعية، فضلا عن الاستفادة من المصادر والدراسات التي استخدمت هذا النوع من التمارين. (2: 33) (23: 434)
- تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع بالأعتماد على طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتي تشير الى عودة النبض الى مستوى 120-130 نبضة بالدقيقة، فضلا عن إجراء التجارب الاستطلاعية للتأكد من مدى ملاءمتها على سباحي عينة البحث.
- تم استخدام الراحة الايجابية بين تكرار وآخر.
- تم تحديد التكرارات لمسافات النظم التدريبية المستخدمة بالأعتماد على التجارب الاستطلاعية.
- انتهاء الوحدة التدريبية بتمارين الاسترخاء وتهنئة عضلات الجسم.
- زمن أداء الدورتين المتوسطتين لمجاميع البحث التجريبية كما يأتي:

- الدورة المتوسطة الأولى (2142,3) دقيقة
- الدورة المتوسطة الثانية (2500,08) دقيقة
- إن مجموع زمن الحمل الكلي لمجموعات البحث الثلاثة هو (4642,38) دقيقة.

الشكل (1)

تموج حركة الحمل لمجموعات البحث الثلاث

المجموع	الدورة المتوسطة الثانية				الدورة المتوسطة الأولى				الدورات
	الأسبوع الثامن	الأسبوع السابع	الأسبوع السادس	الأسبوع الخامس	الأسبوع الرابع	الأسبوع الثالث	الأسبوع الثاني	الأسبوع الأول	
		*	*						مستوى الحمل
	*			*		*	*	*	أقصى
					*			*	عالي
								*	متوسط
96	12	15	15	12	9	12	12	9	عدد المجاميع
1436,3 دق	186,03	213,51	213,51	186,03	157,38	186,03	186,03	157,38	زمن الحمل بالدقيقة للمجموعة التجريبية الأولى
1594,5 دق	199,02	231,21	231,21	199,02	168	199,02	199,02	168	زمن الحمل بالدقيقة للمجموعة التجريبية الثانية
1562,38 دق	195,24	225,03	225,03	195,24	195,24	195,24	195,24	195,24	زمن الحمل بالدقيقة للمجموعة التجريبية الثالثة

3-2-8-3 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ النظم التدريبية المختلفة لمجاميع البحث التجريبية الثلاثة قام الباحثان بإجراء اختبارات القدرات البدنية على عينة البحث في الفترة من (2017/9/3) ولغاية (2017/9/4) وبنفس طريقة وتسلسل تنفيذ الاختبارات القبلية.

9-3 الوسائل الإحصائية:

تم استخراج الوسائل الإحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الاحصائية (SPSS) بواسطة الحاسبة الالية (الكومبيوتر) بالاعتماد على ما يأتي:

- ✓ الوسط الحسابي Mean.
- ✓ الانحراف المعياري Standard Deviation.
- ✓ معامل الاختلاف Coefficient of Variation
- ✓ اختبار (ت) للعينات المرتبطة Paired-Samples T-test.
- ✓ تحليل التباين باتجاه واحد One-way Anova.
- ✓ قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D). (16: 90).

4- المبحث الرابع: عرض وتحليل النتائج ومناقشتها.

بعد الانتهاء من تنفيذ كافة إجراءات البحث والحصول على البيانات ومعالجتها احصائياً للتأكد من تحقق أهداف البحث، تم إجراء عرض وتحليل النتائج ومناقشتها لكافة المتغيرات التي تناولها البحث وكما يأتي:

1-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية:

1-1-4 عرض وتحليل نتائج الفروق في اختبارات القدرات البدنية بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعات البحث الثلاث:

الجدول (5)

القيم الاحصائية لاختبارات القدرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت النظام التصاعدي بالمسافة

الدالة	مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			ع [±]	س	ع [±]	س		
معنوي	0,006	4,642	4,93	221,67	7,627	211,167	سم	القوة الانفجارية للرجلين
معنوي	0,003	5,492	15,06	743,33	19,910	713,000	سم	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0,012	3,826	5,01	69,67	5,707	65,167	تكرار	مطاوله قوة للرجلين
معنوي	0,012	3,873	0,55	10,50	1,049	8,500	تكرار	قوة مميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0,002	5,804	3,99	52,50	4,419	47,167	تكرار	مطاوله القوة للذراعين
معنوي	0,000	11,068	0,82	9,33	0,894	7,000	تكرار	قوة مميزة بالسرعة لعضلات البطن

الدلالة	مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			ع [±]	س	ع [±]	س		
معنوي	0,004	4,952	2,76	48,00	3,656	40,833	تكرار	مطاوله القوة لعضلات البطن

الجدول (6)

القيم الاحصائية لاختبارات القدرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النظام التنازلي بالمسافة

الدلالة	مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			ع [±]	س	ع [±]	س		
معنوي	0,042	2,645	11,69	216,67	10,159	205,000	سم	القوة الانفجارية للرجلين
معنوي	0,031	2,751	15,30	735,83	25,396	715,167	سم	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0,037	2,819	3,20	73,67	4,792	67,167	تكرار	مطاوله قوة للرجلين
معنوي	0,017	3,500	0,63	10,00	1,211	7,667	تكرار	قوة مميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0,029	2,848	5,85	58,67	5,888	49,333	تكرار	مطاوله القوة للذراعين
معنوي	0,018	3,478	0,82	9,67	1,722	7,167	تكرار	قوة مميزة بالسرعة لعضلات البطن
معنوي	0,000	8,106	2,88	55,67	3,502	40,333	تكرار	مطاوله القوة لعضلات البطن

الجدول (7)

القيم الاحصائية لاختبارات القدرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت النظام التصاعدي التنازلي (المختلط) بالمسافة

الدلالة	مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			ع [±]	س	ع [±]	س		
معنوي	0,006	4,507	17,35	218,33	16,233	208,500	سم	القوة الانفجارية للرجلين
معنوي	0,028	3,064	21,11	724,50	13,891	704,167	سم	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0,011	3,953	6,02	64,67	5,933	63,000	تكرار	مطاوله قوة للرجلين
معنوي	0,004	5,000	0,75	9,83	1,211	7,333	تكرار	قوة مميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0,013	3,760	2,48	52,83	4,926	48,667	تكرار	مطاوله القوة للذراعين

الدلالة	مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			س [±]	س	س [±]	س		
معنوي	0,001	7,319	1,17	9,83	0,816	7,333	تكرار	قوة مميزة بالسرعة لعضلات البطن
معنوي	0,033	2,926	4,49	46,17	4,050	42,000	تكرار	مطاوله القوة لعضلات البطن

2-1-4 مناقشة نتائج الفروق في اختبارات القدرات البدنية بين الاختبارات القبلي والبعدي لمجموعات

البحث الثالث:

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجداول (5,6,7) نرى أن هناك تقدماً واضحاً حصل لدى مجاميع البحث التجريبية الثلاثة التي استخدمت النظم التدريبية المختلفة في اغلب المتغيرات التي تناولها البحث، إذ أظهرت الجداول المذكورة فروقاً معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبارات البعدي بعد تنفيذ النظم التدريبية الثلاثة، ويعزو الباحث هذا التطور الى التأثيرات الايجابية الفعالة للنظم التدريبية المختلفة التي استخدمها الباحث لمجاميع البحث الثالث، إذ ان طريقة التدريب الفترتي والمعهه على وفق الأسس العلمية ومراعاة شدة التمرين وتكراره وفترات الراحة البينية بشكل ينسجم مع قدرات وقابليات سباحي المجاميع الثلاثة، مما يؤكد صحة التخطيط لهذه النظم في تحقيق أهدافها الموضوعية من اجلها، قالمنهاج التدريبي الناجح هو الذي يستطيع ان ينمي الخصائص التي يتطلبها نوع النشاط التخصصي للاعب كأساس لعملية التدريب، وبناءً عليه ينبغي ان تنمى عناصر اللياقة البدنية مثل (السرعة والقوة والتحمل) من خلال نوعية التدريبات التخصصية واعداد اللاعبين بدرجة كافية في هذا الجانب من اللياقة يعد أساساً ضرورياً لتخصصهم الرياضي. (4: 31)، ويؤكد (حسن) على أهمية استخدام طريقة التدريب الفترتي في المناهج التدريبية إذ "تتيح للمدرب امكانية العمل والسيطرة على متغيرات مكونات الحمل الخاص بالتدريب ويؤدي إلى تطور الصفات البدنية". (17: 45).

وتكمن أهمية التدريب الفترتي من خلال التتابع المنظم والمنسق بين شدة الحمل وحجمه وفترات الراحة، حيث لايمكن لاي مدرب ان يغفل عن هذه العلاقة ولابد ان يعتني بها اذا ما اراد ان يصل إلى التكيف لدى اللاعبين "وان عملية التكيف هي نتاج للتبادل الصحيح بين العمل والراحة وينظر اليها كوحدة واحدة فعند اعطاء حمل اثناء الوحدة التدريبية اليومية فان هذا الحمل مع تكراره يؤثر في اجهزة الجسم ويصل إلى التعب المؤثر وهذه هي اللحظة التي يبدأ فيها الجسم في عملية التكيف والتي تكتمل اثناء فترة الراحة والاستشفاء". (8: 22).

ويشير (الشيخلي) بان "المناهج التدريبية للتدريب الفترتي تسمح للرياضي تحقيق اعلى حمل ممكن باقل كمية من التعب، حيث ان الجسم يتحمل عبء الشغل المنجز عندما يؤدي متقطعاً اكبر بثلاثة اضعاف عندما يؤدي باستمرار". (21: 61)

وقد كان لتخطيط وتنظيم تدريبات النظم التدريبية المختلفة وفق الأسس العلمية، فضلاً عن انتظام واستمرار لاعبي المجاميع الثلاثة في (24) وحدة تدريبية ولمدة (8) أسابيع ويواقع (3) وحدات تدريبية في كل أسبوع الأثر الفعال في حصول تغيرات في أجهزة الجسم الوظيفية ولاسيما انظمة الطاقة الهوائية واللاهوائية، اذ يشير (سلامة) انه عندما نتدرب لأسابيع بانتظام سوف يحدث التكيف الوظيفي لهذا الجهد وهو يعمل على تحسين قدرات اللاعب البدنية والوظيفية، وكذلك يحسن من القدرة على تحمل الأداء ومختلف النواحي الفنية المرتبطة بالنشاط التخصصي (19: 28) وأكد (عبد الفتاح) إلى أنه من أجل الحصول على تكيفات فسيولوجية حقيقية يجب أن ينظم التدريب الرياضي بشكل مستمر ومنظم لمدة لا تقل عن (8-12) أسبوع (1: 242) وأورد (Wilmore) بأنه "نتيجة للفترات الطويلة في التدريب وبشكل مستمر ومنظم تحدث للاجهزة الداخلية في الجسم تغيرات وظيفية يطلق عليها التكيف الوظيفي المزمّن" (25: 26).

كما ان لاستخدام القواعد والأسس العلمية التدريبية الصحيحة الخاصة بالنظم التدريبية الدور الفعال في النتائج التي نحن بصدها والتي تم تطبيقها مراعيًا بذلك مبادئ علم التدريب المختلفة ومن هذه المبادئ (مبدأ التنظيم، ومبدأ الإيضاح والإستيعاب، ومبدأ الاستمرارية، ومبدأ خصوصية التدريب، ومبدأ التنوع، ومبدأ التدرج، ومبدأ التموج، ومبدأ الإستشفاء، ومبدأ التكيف،....)، والتي يوصي بها العاملون في حقل علم التدريب الرياضي لأن عملية التدريب في السباحة هي عملية تستهدف الوصول بالسباحين إلى أعلى مستوى من الأداء البدني والمهاري والوظيفي والانجاز، "فمبدأ التنظيم يتضح من خلال الربط بين أهداف الوحدة التدريبية الواحدة بأهداف الوحدات التدريبية السابقة والتي تليها والاعتناء بتنظيم الطرق والأساليب والوسائل الخاصة بالفعالية المعينة من أجل الوصول إلى ما يصبو إليه اللاعبون والكادر التدريبي، أم عن مبدأ الإيضاح والإستيعاب فالإيضاح يترجم عن طريق الشرح الوافي بوساطة الكلام ووسائل الإيضاح ومن ثم التطبيق العملي مع التصحيح والتكرار المنظم أما الإستيعاب فيختلف هذا المبدأ تبعاً لعوامل كثيرة منها الخبرات الرياضية والذكاء والمستوى الرياضي لذلك كان لا بد من إختيار التدريب التي تتماشى مع قدرات ومستويات اللاعبين" (10: 15)، ويشير (حمد) إلى مبدأ الاستمرارية بأنه "لا يرتقي ولا يتقدم اللاعب إلا مع الاستمرار في العمل على تطوير هذه الصفات ويعتبر التكرار المستمر لأي تمرين عاملاً هاماً في إكتساب اللاعب معرفة وخبرة جديدة" (18: 10)، ويذكر (الجبالي) بشأن مبدأ خصوصية التدريب بأنه "يمثل تحديد الهدف والدافعية الأساس الهام للعملية التدريبية حتى يمكن تحقيق أفضل مستوى من النجاح وإن التركيز على المتطلبات الخاصة سواء كانت البدنية أو المهارية الخاصة بكل رياضة هو المدخل الحقيقي والصحيح لتحقيق المستويات المطلوبة ومن خلال التدريبات الخاصة يمكن تطوير الجانب الشكلي والوظيفي والمرتبطة بخصائص كل رياضة" (12: 60)، وهذا ما أشار إليه (Brain) "من أن القاعدة الذهبية لأي برنامج للأعداد أو التهيئة تكون الخصوصية، وهي تعني أن الحركات التي يؤديها البرنامج تكون مقاربة بقدر الإمكان للحركات التي سيواجهها في أثناء المسابقات" (22: 12)، أما مبدأ التنوع فيقصد به "عدم وضع الوحدة التدريبية أو الدورات التدريبية في شكل جامد وروتيني مما قد يتسبب في الملل وعدم الإقبال بدافعية على العملية التدريبية" (12: 69)، أما "مبدأ التموج في حمل التدريب فهو الارتفاع والانخفاض في حمل التدريب ويعتبر من المتطلبات الضرورية لتحقيق أهداف العملية التدريبية من خلال إتاحة الفرصة لعمليات الاستشفاء والتخلص من نواتج التعب باستمرار ويرتبط الارتفاع

والانخفاض من مكونات الحمل بحالة الرياضي سواء كانت اليومية أو الأسبوعية ويعتمد تموج الحمل على معدل نمو لكل من الحجم والشدة خلال كل مرحلة من مراحل التدريب ومن ثم يجب عمل التوازن في عملية التدرج بين شدة وحجم الحمل وشكل الموجة" (12: 72)، أما عن مبدأ التدرج في حمل التدريب فيعد "التدرج في شدة الحمل التدريبي أساساً هاماً من أسس عملية التدريب فزيادة مكونات الحمل تتيح الفرصة لعمليات التكيف الوظيفي والنفسي معها وكما تساعد على الاستمرارية في الأداء وتجنب حدوث الإصابات أو الوصول إلى مرحلة الإجهاد" (12: 70)، وعن مبدأ الإستشفاء يذكره (حسن) بأنه "قد أصبح رفع مستوى الانجاز الرياضي وفي مختلف الألعاب الرياضية لا يعتمد فقط على تنفيذ حمل تدريبي عالٍ وبالاعتماد على شدة وحجم ونوعية التمرينات المستخدمة وإنما من خلال الاهتمام أيضاً بعمليات الاستشفاء والراحة بين المؤثرات التدريبية داخل الوحدة التدريبية وبين الوحدات التدريبية والدوائر التدريبية المختلفة إذ تؤدي فترة الاستشفاء دوراً مهماً في تشكيل حمل التدريب والتكيف له من قبل الرياضي" (17: 81)، وعن مبدأ التكيف يقول (حسن) أيضاً "حين تؤدي مرحلة الاستشفاء دوراً مهماً في حدوث عمليات التكيف الوظيفي ونجاحها أو فشلها فإنه خلال هذه الفترة تحدث التغيرات الوظيفية والبنائية المسؤولة عن تطوير الكفاية الوظيفية ورفع مستوى الانجاز الرياضي ويتم ذلك من خلال التوقيت الصحيح والمناسب لتكرار حمل التدريب بعد فترة الاستشفاء الملائمة" (18: 83)، ويشير (بسطويسي) إلى ذلك بقوله "يجب أن يقن الحمل الخارجي تقنياً موزوناً من حيث الحجم والشدة والراحة وبما يتناسب مع قدرات اللاعب الوظيفية والنفسية حتى يحدث التكيف المطلوب" (7: 99).

ويمكن القول استناداً لما سبق إن تحديد زمن الراحة وفقاً للتدريب الفترتي في فترة استعادة الشفاء التي يتم فيها تعويض النقص الاوكسجيني كان له دور مهم في الضغط على نظام الطاقة على اختلاف الفترات الزمنية التي حددت في فترات الراحة، وتطرق (الجبالي) حول ذلك وأكد أن التبادل الصحيح بين عمليات التدريب والراحة من العوامل الأساسية والضرورية لوصول اللاعبين للمستويات الرياضية العليا، لان عملية التدريب ككل عبارة عن مزيج من الاستثارة والاستشفاء، ومن الخطأ أن يفهم المدرب عملية التدريب على أنها مجموعة من المثيرات فقط دون الاهتمام أو مراعاة فترات الراحة (12: 237).

3-1-4 عرض وتحليل نتائج الفروق في الاختبارات القدرات البدنية بين مجموعات البحث الثلاثة في الاختبار البعدي:

الجدول (8)

القيم الاحصائية لتحليل التباين لاختبار القدرات البدنية بين مجموعات البحث الثلاثة في الاختبار البعدي

القدرات البدنية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	نسبة الخطاء	الدلالة
القوة الانفجارية للرجلين	بين المجموعات	77.8	2	38.899	0.253	0.780	غير معنوي
	داخل المجموعات	2310.0	15	154.000			
	المجموع	2387.8	17				

الدلالة	نسبة الخطاء	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	القدرات البدنية
غير معنوي	0.202	1.785	539.389	2	1078.8	بين المجموعات	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
			302.111	15	4531.7	داخل المجموعات	
				17	5610.4	المجموع	
معنوي	0.020	5.112	122.000	2	244.0	بين المجموعات	مطاوله قوة للرجلين
			23.867	15	358.0	داخل المجموعات	
				17	602.0	المجموع	
غير معنوي	0.214	1.711	0.722	2	1.444	بين المجموعات	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
			0.422	15	6.333	داخل المجموعات	
				17	7.778	المجموع	
معنوي	0.045	3.843	72.167	2	144.3	بين المجموعات	مطاوله قوة للذراعين
			18.778	15	281.7	داخل المجموعات	
				17	426.0	المجموع	
غير معنوي	0.657	0.432	0.389	2	0.778	بين المجموعات	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن
			0.900	15	13.500	داخل المجموعات	
				17	14.278	المجموع	
معنوي	0.001	12.687	152.389	2	304.778	بين المجموعات	مطاوله القوة لعضلات البطن
			12.011	15	180.167	داخل المجموعات	
				17	484.944	المجموع	

الجدول (9)

القيم الإحصائية المستخرجة من اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) لاختبار مطاوله القوة للرجلين لمجموعات البحث الثلاثة

المجاميع	فرق الأوساط	نسبة الخطاء	الدلالة
مج1- مج2	-4.00	0.18	غير معنوي
مج1- مج3	5.00	0.10	غير معنوي
مج2- مج3	9.00	0.01	معنوي

الجدول (10)

القيم الإحصائية المستخرجة من اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) لاختبار مطاولة القوة للذراعين لمجموعات البحث

الثلاث

المجاميع	فرق الأوساط	نسبة الخطاء	الدلالة
مج1-مج2	-6.17	0.03	معنوي
مج1-مج3	-0.33	0.90	غيرمعنوي
مج2-مج3	5.83	0.03	معنوي

الجدول (11)

القيم الإحصائية المستخرجة من اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) لاختبار مطاولة القوة لعضلات البطن لمجموعات

البحث الثلاثة

المجاميع	فرق الأوساط	نسبة الخطاء	الدلالة
مج1-مج2	7.67	0.00	معنوي
مج1-مج3	1.83	0.37	غيرمعنوي
مج2-مج3	9.50	0.00	معنوي

4-1-4 مناقشة نتائج الفروق للقدرات البدنية للاختبارات البعدية لمجموعات البحث الثلاث:

بعد عرض وتحليل جدول (8) تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في بعض القدرات البدنية للاختبارات البعدية بين مجموعات البحث الثلاث التي استخدمت نظم تدريبية مختلفة، مما أوجب على الباحث استخراج اقل فرق معنوي (L.S.D) لمعرفة دلالة الفروق بين الأوساط الحسابية للمجاميع التجريبية ولكل أداء اختبار حدة، وبعد مقارنة الفروق بين الأوساط الحسابية في الجداول (9،10،11) لجميع اختبارات القدرات البدنية ظهر لنا تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نظام التدريب التنازلي بالمسافة على المجموعتين الأولى التي استخدمت نظام التدريب التصاعدي بالمسافة، والثالثة التي استخدمت نظام التدريب التصاعدي التنازلي (المختلط) بالمسافة.

ويرى الباحثان ان لصفة المطاولة اللاهوائية بشكل خاص والتي تم التركيز عليها من خلال استخدام التدريب الفترتي التنازلي والذي يبدأ بالمسافات الاطول (15،25،35،50) ومن خلال ذلك يتم الضغط على نظام الطاقة اللاكتاتي كان له الاهمية البالغة في الارتقاء بمستوى الصفات البدنية (مطاولة القوة للرجلين ومطاولة القوة للذراعين ومطاولة القوة للبطن) بشكل اكبر من المجموعتين اللتا استخدمتا النظام الصاعد والمختلط وهذ التقدم الحاصل في هذه المتغيرات ناتج عن حدوث التكيفات الفسيولوجيه بشكل اكبر من خلال استخدام النظام التنازلي الفترتي والذي يهدف الى زيادة السعه اللاهوائية بتراكم اللاكتات وارتفاع عدد نبضات القلب من خلال التحديد الزمني لفترات الراحة ويؤكد ذلك (عبد

الفتاح) بان التغييرات الفسيولوجية المرتبطة بالتكيف للعمل اللاهوائي مع استمرار التدريب لفترة طويلة تزداد سعة العمل اللاهوائي ولذلك يزداد حامض اللبنيك في الدم نظرا لزيادة حجم الطاقة المستهلكة وقدرة الرياضي على الاداء وتحمل التعب على الرغم من ظروف نقص الاوكسجين وزيادة تراكم اللاكتات في الدم (1: 308)

كما يرى الباحثان بأن النظام التنازلي يعمل على الزيادة المفردة للاكتات في العضلات والدم نتيجة استمرار السباحة بمسافات تدريبية بنقص الراحة على الرغم من تناقص طول مسافة السباق وهذا يعني ان مستوى اللاكتات كان في اول مسافة تدريبية على عكس النظامين التصاعدي والمختلط وهذا ما ادى الى تطوير النظام الثاني والذي بدوره اثر على صفات مطاولة السرعة والقوة وهذا ما اكده (رزكار) والذي اشار الى ان الاسلوب التنازلي يؤدي الى الضغط على النظام اللاكتاتي وبالتالي يعمل على تطوير مطاولة السرعة والانتاج (9:64)

كما يؤكد عبد الفتاح بان صفة المطاولة اللاهوائية تطور باستخدام تدريبات تعتمد على الضغط على نظام حامض اللبنيك الذي يساعد على تزويد الجسم بالطاقة فضلا عن عمل اللاكتات في العضلات الناتج من احتراق في عملية التمثيل الغذائي الذي ينتج من العمل العضلي المتكرر الذي يعيق هذا العمل طول مدة الاداء (1: 281-282)

كما ان تدريب السباحين على زيادة القدرة على تحمل اللاكتات في عضلاتهم اثناء السباق وهذا ما حدث في التدريب التنازلي تجعلهم قادرين على انتهاء السباق بمعدل سرعة عالية لاطول فترة ممكنة اذ تسمح هذه التكيفات الفسيولوجية بانتاج المزيد من الطاقة اللاهوائية بواسطة تحسين المنظمات الحيوية (buffers) وزيادة نشاط انزيم (LA) في العضلات وذلك يساعد الرياضي على المحافظة على سرعة السباق رغم النقص التدريجي ل ph في العضلات (6): (156)

ولان سباحة 50 م حرة تتطلب تطوير انظمة انتاج الطاقة اللاهوائية والهوائية مع اعطاء نسبة اكبر للتدريب اللاهوائي مقارنة بالتدريب الهوائي فان ذلك يتطلب تطوير انظمة انتاج الطاقة بما يتناسب مسافتها وشدة ادائها وقدرتها على ارتفاع مستوى اللاكتات في العضلات والدم وزيادة الالم الناتج عن التعب الذي يحدث اثناء الاداء ولذلك يقع على عاتق مدربي السباحة السعي للعمل على تنفيذ برامج تنمي الطاقة اللاهوائية وذلك لاداء تحمل الجهد اثناء السباق وزيادة كفاءة العضلات في تحمل حامض الاكتيك وهو ما يساعد على تاخر ظهور التعب وتحقيق افضل مستوى بدني ويذكر (Mcardle etal) ان القدرة على تحمل مستوى عالي للاكتات في التدريبات اللاهوائية يكون سببة زيادة في مخزون الكلايوجين والذي يساهم بشكل كبير في انتاج الطاقة عن طريق تحلل السكر اللاهوائي (24: 81)

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

1. ان النظم التدريبية كان لها التأثير الايجابي على القدرات البدنية الخاصة.
2. على الرغم من التأثير الايجابي للنظمة المستخدمة على القدرات البدنية الخاصة كان هناك تفوق لنظام التدريب التنازلي على القدرات (مطاولة القوة للرجلين، مطاولة القوة للذراعين، مطاولة القوة لعضلات البطن)

5-2 التوصيات

1. التاكيد على المدربين باستخدام طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة من اجل تطوير الانجاز لهذه الفعالية لما كان له التأثير الايجابي بالارتقاء بمستوى القدرات البدنية الخاصة.
2. التاكيد على المدربين باستخدام نظام التدريب التنازلي بالمسافة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لما كان له التفوق على باقي الانظمة لفعاليتها في تطوير اغلب القدرات البدنية الخاصة.
3. يوصي الباحثان المدربين على استخدام مسافات اخرى مختلفة والوقوف على النتائج معرفة مدى فعاليتها في تطوير هذه الفعالية

المصادر.

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح (2003): "فسيولوجيا التدريب الرياضي"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.
2. ابو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم (2011): "الاتجاهات في تدريب السباحة" ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، مصر.
3. ابو المكارم عبيد (1997): "تأثير استخدام اسلوبين من تدريبات البليومتر ك على الابعاد المختلفة للقوة المميزة بالسرعة لمتسابقى الوثب" المجلة العلمية للتربية الرياضية، الاسكندرية – مصر.
4. احمد نصر الدين سيد (2003): "فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات"، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.
5. اسامة رياض (2003): "الطب الرياضي والعباب القوى"، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، مصر.
6. اسراء فؤاد صالح (2004): "تحديد أنسب فترة راحة وفق معدل النبض التكراري وتأثيره في تحمل السرعة الخاص وتركيز حامض اللاكتيك في الدم وانجاز ركض 800 متر"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.
7. بسطويسي احمد بسطويسي (1999): "اسس ونظريات التدريب الرياضي"، القاهرة، دار الفكر العربي – مصر.
8. حنفي محمود مختار (1980): "الاسس العلمية في تدريب كرة القدم"، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.
9. رزكار مجيد خوشناو (2015) "تأثير منهجين تدريبيين بأستخدام التدريب الفترى (المتدرج التصاعدي والتنازلي) في مطاولة السرعة وعدد من المتغيرات الوظيفية والانجاز في عدو 800 متر" اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.
10. زهير قاسم الخشاب وآخران (1999): "كرة القدم"، الطبعة الثانية محدثة، دار الفكر للطباعة والنشر، موصل – العراق.
11. عبد الله حسين اللامي (2010): "التدريب الرياضي لطلبة كليات التربية الرياضية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم.
12. عويس الجبالي (2003): "التدريب الرياضي النظرية والتطبيق"، ط4، حلوان، مصر.
13. قيس ناجي عبدالجبار وبسطويسي احمد (1987): "الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، ط1، بغداد، مطبعة التعليم العالي، العراق.
14. محمد صبحي حسانين (1995): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ج2، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة.
15. محمد صبحي حسانين (2004): "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية" ج1، ط6، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.
16. محمد صبري عمر، واخران (2001): "الاحصاء التطبيقي في التربية البدنية والرياضية"، ط2، مصر.

17. مقدار السد جعفر حسن (2000): "التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية وفي مستوى انجاز سباحة 800 متر حرة رجال"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.
18. راشد داؤد حمد، (2009): "خماسي كرة القدم"، (مراجعة) أسعد لازم، ط1، العراق.
19. بهاء الدين إبراهيم سلامة (2000): "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة- مصر.
20. محمد عثمان (1990): "موسوعة اللعاب القوى"، ط1، الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع.
21. شاكر محمود الشихلي (1995): "استخدام بعض طرائق التدريب لتطوير التحمل الخاص وعلاقتها بانجاز ركض 800 متر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق
22. Brain Mackenzie;(2002) Sports Coach Plyometrier, BBC Education.
23. Ernest W. Maglisco (2003) ,"SWIMMING FASTEST" , Human Kinetics.
24. Mcardle, W.O, (1981): " Exercise Physiology , energy , Nutrition and Human performance " Lea and Febiger.
25. Wilmore, J.H.(1978): Athletic Training and Physical Fitness, Boston's

ملحق رقم (1)

نماذج الوحدات التدريبية للأنظمة التدريبية المستخدمة للمجاميع التجريبية
نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي للاسبوعين (الاول والرابع)

النظام المتدرج الصاعد بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاداء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
دق 5	3	35 ثا	10.95 ثا	9.35 ثا	15	الرئيسي
		55 ثا	17.34 ثا	15.74 ثا	25	
		70 ثا	26.98 ثا	25.38 ثا	35	
		100 ثا	33.99 ثا	32.39 ثا	50	
52.46 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي للاسبوعين (الثاني والثالث والخامس والثامن)

النظام المتدرج الصاعد بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاداء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
دق 5	4	35 ثا	10.95 ثا	9.35 ثا	15	الرئيسي
		55 ثا	17.34 ثا	15.74 ثا	25	
		70 ثا	26.98 ثا	25.38 ثا	35	
		100 ثا	33.99 ثا	32.39 ثا	50	
62.01 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي للاسبوعين (السادس والسابع)

النظام المتدرج الصاعد بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	5	35 ثا	10.95 ثا	9.35 ثا	15	الرئيسي
		55 ثا	17.34 ثا	15.74 ثا	25	
		70 ثا	26.98 ثا	25.38 ثا	35	
		100 ثا	33.99 ثا	32.39 ثا	50	
71.17 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التنازلي للاسبوعين (الاول والرابع)

النظام المتدرج النازل بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	3	100 ثا	36.37 ثا	34.57 ثا	50	الرئيسي الختامي 10 دق
		70 ثا	30.43 ثا	28.63 ثا	35	
		55 ثا	17.49 ثا	15.69 ثا	25	
		35 ثا	10.84 ثا	9.04 ثا	15	
56.00 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التنازلي للأسابيع (الثاني والثالث والخامس والثامن)

النظام المتدرج النازل بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	4	100 ثا	36.37 ثا	34.57 ثا	50	الرئيسي الختامي 10 دق
		70 ثا	30.43 ثا	28.63 ثا	35	
		55 ثا	17.49 ثا	15.69 ثا	25	
		35 ثا	10.84 ثا	9.04 ثا	15	
66.34 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التنازلي للأسبوعين (السادس والسابع)

النظام المتدرج النازل بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	5	100 ثا	36.37 ثا	34.57 ثا	50	الرئيسي الختامي 10 دق
		70 ثا	30.43 ثا	28.63 ثا	35	
		55 ثا	17.49 ثا	15.69 ثا	25	
		35 ثا	10.84 ثا	9.04 ثا	15	
77.07 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي التنازلي (المختلط) للأسبوعين (الأول والرابع)

النظام المختلط بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	3	100 ثا	34.72 ثا	32.92 ثا	50	الرئيسي
		35 ثا	11.15 ثا	9.35 ثا	15	
		70 ثا	25.93 ثا	24.13 ثا	35	
		55 ثا	18.52 ثا	16.72 ثا	25	
55.16 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي التنازلي (المختلط) للأسابيع

(الثاني والثالث والخامس والثامن)

النظام المختلط بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	4	100 ثا	34.72 ثا	32.92 ثا	50	الرئيسي
		35 ثا	11.15 ثا	9.35 ثا	15	
		70 ثا	25.93 ثا	24.13 ثا	35	
		55 ثا	18.52 ثا	16.72 ثا	25	
65.08 دق						الختامي 10 دق
						زمن الوحدة التدريبية

نموذج للوحدات التدريبية الخاصة بالنظام التصاعدي التنازلي (المختلط) للاسبوعين (السادس والسابع)

النظام المختلط بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة						اقسام الوحدة التدريبية
الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين المسافات	زمن الاداء بشدة 85 %	زمن الاء الاقصى	مسافة السباحة	احماء عام 5 دق احماء خاص 10 دق
5 دق	5	100 ثا	34.72 ثا	32.92 ثا	50	الرئيسي
		35 ثا	11.15 ثا	9.35 ثا	15	
		70 ثا	25.93 ثا	24.13 ثا	35	
		55 ثا	18.52 ثا	16.72 ثا	25	
75.01 دق						الختامي 10 دق

الملحق (3)

السادة المختصون بمجالات علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب والقياس والتقويم والسباحة الذين تم عرض استمارات الاستبيان عليهم الخاصة بالقدرات البدنية واختبارات القدرات البدنية والمقابلة الشخصية لتحديد مدى صلاحية المنهاج

التدريبي ومسافات النظم التدريبية

اسم الكلية والجامعة	الاختصاص	المسافات التدريبية المستخدمة لمجاميع البحث الثلاثة	اختبارات القدرات البدنية	تحديد القدرات البدنية الخاصة	أسماء السادة المختصين
تربية بدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل	فسلجة تدريب	*		*	أ.د. ياسين طه محمد علي
تربية بدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل	قياس وتقويم		*		أ.د. ثيلام يونس علاوي
تربية رياضية/جامعة صلاح الدين	تدريب رياضي		*	*	أ.د. صفاء الدين طه
تربية اساسية/جامعة الموصل	تدريب رياضي	*		*	أ.د. معتز يونس ذنون
تربية بدنية وعلوم الرياضة /جامعة تكريت	قياس وتقويم		*		أ.د. عبد المنعم احمد جاسم
تربية بدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل	قياس وتقويم		*		أ.د. ايثار عبد الكريم قاسم
التربية الرياضية / جامعة حلوان -مصر	فسيولوجيا الرياضة	*	*	*	أ.د. ابو العلا عبد الفتاح

أ.د. مقداد السيد جعفر	*	*	*	التربية البدنية وعلوم الرياضية / جامعة بغداد	فلسجة التدريب
أ.م.د. أحمد عبد الغني طه			*	تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	فلسجة تدريب
د. سرهنك عبد الخالق			*	تربية الرياضة / جامعة صلاح الدين	تدريب رياضي
أ.م.د. غيداء سالم عزيز		*		تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	قياس وتقويم
أ.م.د. نبيل محمد عبد الله	*		*	تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	تدريب رياضي
نشوان ابراهيم عبدالله				تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	فلسجة تدريب
أ.م.د. سعد باسم جميل		*		تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	قياس وتقويم
أ.م.د. عمر سمير ذنون		*		تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	قياس وتقويم
أ.م.د. محمود حمدون	*		*	تربية بدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل	تدريب رياضي

ملحق (3)

أسماء فريق العمل المساعد

مكان العمل	الاسم والشهادة واللقب
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل	أ.م.د عمر سمير ذنون
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل	أ.م.د محمود حمدون يونس
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل	م.د احمد اسماعيل عبدالله
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل	م.د محمد خير الدين صالح
كلية التربية الاساسية/جامعة الموصل	م.م منتصر معيوف ذنون
مدرب منتخب محافظة نينوى	المدرّب دولي معتمد / ليث حازم اليامور