المجلد: 20 / العـدد: 2 ديسمبر
(2023)
ص: 322/307

المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية
للنشاطات البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776

فاعلية أسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة في تطوير تحمل السرعة وزمن انجاز 400م حرة لسباحي فئة أقل من 17سنة

Effectiveness of the American Association for Swimming Training in developing speed endurance and completion time of 400m freestyle for swimmers under 17 years old

خرفي رضا توفيق[1*]، إسماعيل بوسيف[2]، واضح أحمد الأمين[3]
مخبر برنامج البحوث المتعددة لعلوم الرياضة وحركة الإنسان جامعة تيسمسيلت (الجزائر) [1،2،3]
ridha.kharfi@cuniv-tissemsilt.dz [1] ismail.bcf@gmail.com [2]
ouadeh.ahmed.elamine@cuniv-tissemsilt.dz [3]

ملخص: تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية أسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة في تطوير تحمل السرعة وزمن انجاز 400م سباحة حيث استخدمنا المنهج لتجريبي على عينة متكونة من 08 سباحين تم اختيارها بشكل قصدي ، ولجمع البيانات استخدمنا أداة الاختبارات البدنية بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيا تم التوصل إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لتحمل السرعة وزمن انجاز 400م حرة ولصالح القياس البعدي وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة باستعمال أسلوب (ASCA) لتطوير تحمل السرعة وزمن اداء 400م سباحة حرة

معلومات عن البحث:
تاريخ الاستلام:11 / 01 / 2023
تاريخ القبول: 27 / 05 / 2023
تاريخ النشر : 1 / 12 / 2023

الكلمات المفتاحية:
– أسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة– تحمل السرعة – السباحة

الباحث المرسل: خرفي رضا توفيق
الايميل:ridha.kharfi@cuniv-tissemsilt.dz

Abstract:
The study aims to identify the effectiveness of the method of the American Association for Swimming Training in developing speed endurance and the completion time of 400m swimming, where we used the method experimentally on a sample consisting of 08 swimmers chosen intentionally, and to collect data we used the physical tests tool after collecting the results and processing them statistically, it was concluded that there is Statistically significant differences between the pre and post measurement of speed endurance and the time of completion of the 400-meter freestyle and in favor of the post-measurement. On this basis, the study recommended the use of the (ASCA) method to develop the endurance of speed and the time of performance of the 400-m freestyle

Keywords :
American Swimming Association Method
Speed Endurance
Swimming

doi.org/10.5281/zenodo.15212093

I – مقدمة:

إن ما نعيشه اليوم من تطور وتقدم تكنولوجي وعلمي يفرض علينا مسايرته ومواكبته في حياتنا اليومية وذلك باستعمال المعارف والعلوم والوسائل التكنولوجية الحديثة، والمجال الرياضي ليس بمنأى عن هذا التطور الحاصل في عصرنا هذا، فعلماء الرياضة والعاملين في هذا المجال أبوا إلا أن يواكبوا ويهتموا بالبحث عن الأساليب والطرق الحديثة في تدريب الرياضيين والاعتماد على الأسس العلمية الحديثة في برامج التدريب والتي تؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية لجميع أعضاء الجسم وهذا من أجل التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم.

و التدريب الرياضي يستمد نظرياته ومبادئه في تطبيق العملية التدريبية من العلوم الأخرى كعلم وظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية والتغذية ، فتمتزج مع بعضها البعض لرفع مستوى الحالة التدريبية للرياضي بتنمية نظم إنتاج الطاقة وإحداث تغيرات وظيفية لمختلف أجهزة الجسم ، وبتقدم المستوى الأداء تكون هذه التغيرات إجابيه بأداء أحمال بدنية وتحمل الأداء بكفاءة عالية , وتتم عملية التغير الفسيولوجي واستجابة أجهزة الجسم لأداء أحمال بدنية عن طريق الجهاز الهرموني وبإيعاز من الجهاز العصبي بتنظيم معدلات النشاط الكيمائي لخلايا وأنسجة الجسم وبالتالي إخضاع الفرد الرياضي الى الضغوط البدنية والنفسية وفق برنامج خاص ومخطط له يجعله قادرا على التكيف وإنجاز الفعاليات المختلفة بطريقة مناسبة سواء في الألعاب الجماعية او العاب القوى او السباحة

وتعد السباحة من الرياضات التي ترفع الكفاءة والقدرة الصحية والبدنية والعلمية للفرد وهي من الرياضات العريقة حيث تشمل عدة اختصاصات وعدة فعاليات حيث تنفذ فعاليات السباحة في وسط مائي يختلف في طبيعته عن الوسط الهوائي.

وفي حقيقة الامر تدريب السباحة دون الاعتماد على تطبيقات نظم الطاقة تعد عملية قائمة على الصدفة والعشوائية، فالسباحة ماهي إلا عمل عضلي ذو نوعية

وطبيعة خاصة، وهو ينتج أساسا عن تفجر طاقة في عضلات السباح، وهذه الطاقة تختلف في طبيعتها ومعدلها وحجمها من سباق الى أخر ومن مسافة الى أخرى ومن سباح الى أخر تبعا للمستوى ولذلك فالتدريب السليم هو تدريب السباح على إنتاج الطاقة التي يحتاجها الأداء بمستوى معين في سباق معين (الفتاح، 1994، صفحة 83).

ويرى موافي (2007) ، أن الصفات البدنية أحد أهم العوامل المؤثرة في نجاح الأداء الرياضي، وأن تنمية وترقية الصفات البدنية يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية الكفاءة الفسيولوجية إذ لا يستطيع الفرد الرياضي إتقان المهارات الحركية لنوع النشاط الذي يمارس في حالة افتقاره للصفات البدنية الخاصة والنواحي الفسيولوجية لذلك النشاط، والتي ساهمت في تحقيق الإنجاز الرقمي في الألعاب الجماعية والفردية ورياضة السباحة بصفة خاصة.

ويشير الشوك (2019)، على أن السباحة تتميز بمتطلبات بدنية ومهارية خاصة وذلك لاختلاف بيئة ممارستها على بقية الفعاليات الاخرى ،وأيضا تنوع مسافاتها من القصيرة الى المتوسطة الى الطويلة فضلا عن تنوع أدائها من حرة وظهر الى صدر وفراشة ،وتعد السباحة الحرة واحدة من هذه الأنواع الاربع والتي تتميز بالسرعة عن باقي الانواع المذكورة ،والتي تتطلب تكامل في القدرات البدنية والمهارية ،وهذا يتم عن طريق تدريب متواصل باستخدام أحدث الوسائل والتمارين الخاصة لغرض الارتقاء بمستوى الأداء الفني وتحقيق الارقام القياسية.

ويضيف زروال (2021)، أن خصوصية التدريب تعني نظم الطاقة العاملة من وجهة النظر الفسيولوجية ولا تقتصر على نظام واحد لإنتاج الطاقة لأن العمل العضلي يتطلب تدخل الأنظمة الثلاث (اللاهوائي الاحمضي، اللاهوائي الحمضي، والنظام الهوائي) مع

اختلاف في نسب مساهمة كل نظام في صفة واحدة أو مجموعة من الصفات البدنية و هذه الصفات البدنية تصنف حسب الأهمية.

وتعتبر صفة تحمل السرعة وهي الصفة المميزة لمسافة ال 400م سباحة حرة وهي عبارة تركيب بين التحمل والسرعة أي أن هناك تداخل بين بين النظام الهوائي الذي يعتبر الأساس في إنتاج الطاقة هوائيا (التحمل العام) والنظام اللاهوائي (السرعة)، كل هذه الصفات سواء كانت بدنية أم لياقة فسيولوجية تؤثر تأثيرا إيجابيا على مستوى الاداء وزمن ال 400م سباحة حرة.

كما يشير الراوي (2004) مشكلة تقنين حمل التدريب والتحكم في مكوناته لتحقيق الاهداف من أكثر المشاكل التي تنحصر في عدم التطابق الحاصل غالبا بين ديناميكية الحمل البدني وديناميكية التكيف الوظيفي والبدني للعدائين.

أن مسافة ال(400م) حرة يستخدم فيها السباح كلا النظامين الهوائي (58%) واللاهوائي (42%) اي نظام الATP في أول 15م بعد البدء والدوران ، ثم يتم استخدام النظام الهوائي حتى مسافة 250م من السباق ثم يبدأ عمل نظام العتبة الفارقة اللاهوائية ويبدآ تراكم اللكتيك بسرعة خلال ال 150م الأخيرة ، حيث يتطلب من السباح شدة عالية والمحافظة على سرعته طيلة مسافة السباق، لذا يكون لزاما عليه تطوير وتنمية تحمل السرعة، هذه الصفة البدنية تؤثر تأثيرا إيجابيا على مستوى الاداء وزمن إنجاز 400م سباحة حرة .

وهذا ما أثار فينا التمحيص والبحث في هذه الدراسة في استعمال البرنامج التدريبي بأسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة American Swimming Coatches Association(ASCA) ومدى فاعليته في تطوير تحمل السرعة وتحقيق زمن مسافة (400م) حرة ، والتي قسمت عملية التدريب في السباحة الى ست فئات رئيسية حسب(Maglischo,2003) والذي يعتبر عضو مؤسس بها ، حيث نستطيع من خلال هذا الأسلوب اختيار الفئة المناسبة للتدريب وجعل أجهزة السباح الوظيفية تتكيف مع

حمل الأداء واستعمال القدرات البدنية المطلوبة لنوع السباحة هذا ما أدى بنا الى طرح التساؤل التالي:

1- هل يوجد تأثير للبرنامج التدريبي بأسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة في تطوير تحمل السرعة ومستوى الإنجاز الرقمي لسباحي ال 400م حرة؟

التساؤلات الجزئية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تحمل السرعة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين الاختبار القبلي والبعدي في الانجاز الرقمي لسباحي ال 400م حرة؟

Π - الطريقة وأدوات:

1- العينة وطرق اختيارها:

تم اختيار مجتمع البحث قصـــديا من الاكاديمية الرياضـــية للتكفل بالمواهب الشـــابة بالجلفة صـــنف ذكور يتراوح ســـنهم (16-17ســـنة)، حيث تكونت عينة الدراسة من 08 سباحين اختصاص المسافات المتوسطة (400م) سباحة حرة.

2- إجراءات البحث:

2-1- المنهج: اســـتخدم الباحثان المنهج التجريبي لكونه المنهج المناســـب لموضوع الدراسة

2-2- تحديد المتغيرات:

- **المتغير المســـتقل:** البرنامج التدريبي بأســـلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة. (ASCA).

- **المتغير التابع:** يوجد متغيرين

أ-تحمل السرعة

ب-مستوى الانجاز

- مجالات البحث:

- **المجال البشـــري:** تكون المجال البشـــري من الطاقم الإداري والبيداغوجي للأكاديمية الرياضية للتكفل بالمواهب الشابة
- **المجال الزماني:** تمت الاختبارات القبلية في 2022/10/10 والاختبارات البعدية في 2022/11/28
- **المجـال المكـاني:** تم تطبيق الاختبـارات والبرنـامج التـدريبي بالمسبح النصف أولمبي حاسي بحبح الجلفة.

2-3- أدوات البحث:

أ-الاختبارات:

- اختبار كرويز الفتري: لتحديد ســـــرعة الأداء في الســـــباحة (فاتح، 2013، صفحة 172).

الغرض منه: تحمل السرعة الانتقالية في السباحة

طريقة الأداء: يقوم السباح بأداء يقدر ب 5×100 بأقصى سرعة ثم يحسب الزمن ويضاف اليه 5 ثواني.

-تقييم الاختبار:

جدول رقم (1) يوضح تقدير المسافة بالنسبة للزمن لاختبار كرويز

التقدير	المسافة بالنسبة للزمن
جيد	500م في 05 دقائق و20ثانية
متوسط	500م في 05 دقائق و50ثانية
ضعيف	500م في 06 دقائق و10ثواني

-اختبار إنجاز 400م سباحة حرة:

الغرض منه : حساب زمن إنجاز في سباحة ال 400م سباحة حرة

طريقة الاداء : يقوم السباح من على منصة البداء بالانطلاق بعد الاشارة الانطلاق لسباحة 400م سباحة حرة وهذا لتحقيق أقل زمن ممكن في انجاز المسافة المطلوبة .

ب- الأسس العلمية للأداة:

- صدق الأداة:

وقد اعتمد الباحثان على صدق المحكمين حيث قمنا بعرض الاختبارات على مجموعة من أساتذة التدريب الرياضي وخبراء في السباحة وكان عددهم (5)، وقد تمت الموافقة على مناسبة وصلاحية الاختبارات لتحقيق أغراض الدراسة كما استعمل الباحثان الصدق الذاتي ويحسب بقياس الجذر التربيعي لمعامل الثبات الاختبار.

-ثبات الأداة:

***طريقة إعادة الاختبار: قام** الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة أفراد التجربة الاستطلاعية والمقدرة ب (04) سباحين، ثم إعادة الاختبار على نفس العينة بعد مضي أسبوع حيث أجري الاختبار في 2022/10/01 على الساعة الخامسة مساء بالمسبح النصف أولمبي بحاسي بحبح، وأعيد نفس الاختبار وعلى نفس أفراد العينة وفي نفس المكان والزمان وذلك يومك2022/10/08، وبعدها تم حساب معامل الارتباط بين نتائج أفراد العينة في التطبيقين للاختبارين بمعامل بيرسون والجدول رقم (02) يوضح ذلك.

-الموضوعية:

والاختبارات المستعملة في هذا البحث بعيدة كل البعد عن التقويم الذاتي وهذا لما يتمتع به الكادر المساعد من موضوعية واتقان في العمل، كما أن التسجيل يتم فيه استخدام وحدات الزمن، وبالتالي تعتبر الاختبارات المستخدمة ذات موضوعية.

جدول رقم(02) يوضح الاسس العلمية لأدوات الدراسة

الاختبارات	عدد العينة	Df	α	الثبات	الصدق
اختبار كرويز الفتري	04	03	0.05	0.92	0.95
اختبار انجاز 400م حرة	04	03	0.05	0.95	0.97

2-4- الأدوات الإحصائية المستعملة: اعتمد الباحثان على الوسائل الاحصائية التالية مستعينين في ذلك على برنامج الحزم الاحصائية (spss26):المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري معامل الارتباط بيرسون، ت.ستودنت Test.

-البرنامج التدريبي بطريقة الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة: (الصفار و البصو، 2014، صفحة 7)

قام الباحث بإعداد التمرينات الخاصة بأسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة مراعيا خصوصية واتجاه الموضوع نحو تنمية وتطوير تحمل السرعة وزمن انجاز 400م حرة ونوع الطاقة المتدخل في مثل هكذا سباقات، وقد تم تطبيق التمرينات بعد عرضها على مجموعة من المختصين والخبراء في مجال السباحة وعلم التدريب ، حيث استغرق البرنامج 4أسابيع بواقع 5وحدات تدريبية في الاسبوع في مرحلة ما قبل المنافسة وكان محتوى البرنامج كالتالي:

- ✓ **تدريب السرعة: (SP3)** من أجل غرضين (-تحسين القدرة اللاهوائية- التحمل العضلي اللاهوائي)

تدريبات تحمل اللاكتيك (SP1): الشدة (85-90٪) ، السرعة 90٪من أقصى سرعة (أسرع من سرعة العتبة الفارقة اللاهوائية)، نسبة الحد الاقصى لمعدل القلب (190-200ضربة/د)

تدريب انتاج اللاكتيك (SP2): الشدة قصوى، السرعة (98٪) من أفضل رقم، (8×50م على 3دقائق بالحد الاقصى- سباحة سهلة بين التكرارات)، نسبة الحد الاقصى لمعدل القلب (180-200ضربة/د)

تدريبات القدرة (SP3): الشدة 100٪، السرعة أقصى سرعة ممكنة (سرعة السباق)، تكرارات (10-15م)، الراحة البينية (30ث- 5د بين المجموعات)

✓ **التدريب الاستشفائي:**

خصصت وحدات تدريبية بالدورة التدريبية الصغرى للاستشفاء من الوحدات ذات الشدة المرتفعة حيث تميزت هذه الدورة التدريبية على أنها دورة تدريبية ذات شداة مرتفعة Cycle de choc ، وعليه يجب ان تتخللها وحدات استشفائية، وكانت شداتها معتدلة تتراوح بين (75٪ -85٪) وكان محتواها سباحة خفيفة وبعض تمارينات المرونة.

III – النتائج :

عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

عرض وتحليل النتائج الخاصة بالاختبارات البدنية في القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث.

-عرض وتحليل نتائج اختبار كرويز الفتري (تحمل السرعة)

جدول رقم (3)يبين قيمة الدلالة الاحصائية للفروق بين متوسط زمن السباحين لاختبار كرويز الفتري

المتغيرات	قبلي (n=8)		بعدي (n=8)		Tc	SIG	دلالة الفروق
	س	ع±	س	ع±			
تحمل السرعة	5.623	0.295	5.382	0.100	3.034	0.019	دال احصائيا

مستوى الدلالة:0.05 ، درجة الحرية :7 ، قيمة ت الجدولية:2.36

يتضـــح من خلال الجدول رقم(3) نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث و أن قيمة (T)المحســوبة لمتغير اختبار كرويز الفتري لقياس تحمل الســرعة تســاوي (3.034) وهي أكبر من قيمة (Tt) الجدولية ، وكانت قيمة احتمالية (sig) تســاوي (0.019) أصــغر من مســتوى الدلالة 0.05 ، ومنه نســتنتج أن هناك فروق ذات دلالة إحصـــائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار كرويز الفتري لتحمل السرعة لعينة البحث.

-عرض وتحليل نتائج اختبار إنجاز 400م سباحة حرة:

جدول رقم (4)يبين قيمة الدلالة الاحصائية للفروق بين متوسط زمن اختبار انجاز 400محرة

المتغيرات	قبلي (n=8)		بعدي (n=8)		Tc	SIG	دلالة الفروق
	س	ع±	س	ع±			
انجاز 400م حرة	5.097	0.073	4.521	0.091	13.062	0.000	دال احصائيا

مستوى الدلالة:0.05 ، درجة الحرية :7 ، قيمة ت الجدولية:2.36

يتضح من خلال الجدول رقم (4) نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث وأن قيمة (T)المحسوبة لمتغير اختبار إنجاز 400م سباحة حرة تساوي (13.062) وهي أكبر من قيمة (Tt) الجدولية، وكانت قيمة احتمالية (sig) تساوي (0.000) أصغر من مســتوى الدلالة 0.05، ومنه نســتنتج أن هناك فروق ذات دلالة إحصــائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار إنجاز 400م سباحة حرة لعينة البحث

VI – المناقشة:

– توجد فروق ذات دلالة احصائية في تحمل السرعة بين القياسين القبلي والبعدي.

من خلال المعالجة الاحصائية للنتائج بين القياس القبلي والقياس البعدي لوحظ أن هناك فرق ذو دلالة احصائية في اختبار كرويز لتحمل السرعة ، وهو ما وضحه الجدول رقم (3) ،ويرجع الباحثان ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي بأسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة (ACSA) والذي يركز عموما على التدريب بأنظمة إنتاج الطاقة حيث قسمت الجمعية الامريكية لتدريب السباحة التدريب الحديث الى ست فئات رئيسية وفق أنظمة انتاج الطاقة العاملة وما يتلاءم ومتطلبات الاداء في السباحة، وقد طبق البرنامج لمدة شهر ونصف بواقع ثلاث حصص أسبوعية في الفترة التحضيرية من الموسم الرياضي مما أدى با الباحثان الى وضع وحدات تدريبية في بداية البرنامج والتي تركز على الفئة الأولى من أسلوب الجمعية الامريكية (ACSA) وهي فئة تدريب التحمل(endurance training) ،كما خصصا وحدات أخرى تشمل فئة تدريب السرعة (sprint training) وفئة تدريب سرعة السباق (race-pace training) وفئة التدريب الاستشفائي (recovery training).

وهذا ما يتفق مع دراسة (سباع و مزاري، 2022) ، فقد كشفت نتائج الدراسة على وجود تأثير للبرنامج التدريبي على زيادة السرعة الانتقالية عند لاعبي كرة القدم الاقل من 17 سنة ،كما تتفق مع دراسة (الكساسبة، 2015) ، والتي كشفت نتائجها على فاعلية البرنامج التدريبي والذي كان يتضمن التمرينات والتدريبات باستخدام الزعانف ، والذي أدى الى تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة (السرعة ، تحمل السرعة ، التحمل) في السباحة الحرة ، وخلصت نتائج دراسة (جدي، عبد اللاوي، عمر، و بن عبد الرحان، 2021) ، على ان البرنامج التدريبي التبادلي عالي الشدة له أثر اجابي وتأثير على المستوى البدني للاعبين وتطوير الصفات البدنية (الرشاقة والسرعة

الانتقالية..) ، واتفقت الدراسة مع دراسة (الوهاب، 2019) ، والتي خلصت نتائجها الى وجود تأثير اجابي للتمرينات اللاهوائية في تطوير تحمل السرعة للذراعين والرجلين لسباحي ال 50م حرة.

وقد ذكر أبو العلا و حازم (2019) ان تنمية التحمل اللاهوائي يهدف أساسا إلى تنمية السرعة وتحمل السرعة والتي تلعب الدور الاساسي في المسافات القصيرة (50م،100من200م،400م).

وقد قسمت (ASCA) حسب ماجليشو ،وهو عضو مؤسس بها هذا النوع من التدريب الى ثلاث تصنيفات وهي تحمل اللاكتيك sp1 وانتاج اللاكتيك sp2 والقدرة sp3 او السرعة القصوى، ونظر لسرعة الاداء اعتمادا على العمل العضلي السريع ، تعتمد العضلة على توفير الطاقة المطلوبة من النظام اللاهوائي... أو إعادة بناء ال ATP عن طريق تكسير الجليكوجين المخزون في العضلة بدون وجود الاوكسجين وما يتخلف عن هذه العملية من تراكم اللكتيك كما في المسافات (100م،200م،400م) ولذلك تعتمد تنمية هذا النظام على زيادة كفاءة النظام الفسفاتي بزيادة مخزون العضلة من ال ATP .

وقد ذكر القط (2013) ان المشكلة التي يواجهها معظم السباحين هي وجوب تنمية كلا من التحمل والسرعة وذلك للارتقاء بأدائهم في معظم سباقات السباحة.

ومما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي بأسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة أثر وله فاعلية في تطوير تحمل السرعة لدى سباحي الاكاديمية الرياضية للتكفل بالمواهب الشابة اختصاص 400م سباحة حرة.

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لعينة البحث بين الاختبار القبلي والبعدي في الانجاز الرقمي لسباحي ال 400م حرة؟

من خلال المعالجة الاحصائية للنتائج بين القياس القبلي والقياس البعدي لوحظ أن هناك فرق ذو دلالة احصائية في اختبار انجاز 400م سباحة حرة ، وهو ما

وضحه الجدول رقم (4) ، ويرجع الباحث ذلك الى فاعلية البرنامج التدريبي بأسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة بالفئة الخاصة ب تدريب سرعة السباق (sprint training)(sp1) وفئة تدريب سرعة السباق والاستراتيجية الخاصة به ،وهذا بتحديد السرعة أثناء تطبيق البرنامج الخاص بفئة (sp1) (تحمل اللكتيك) بأن تكون أسرع من سرعة العتبة الفارقة اللاهوائية والشدة المستخدمة تكون بين (85٪-90٪) من أفضل زمن لمسافة التدريبية، و يكون طول المجموعة من (100م-200م)، مع راحة طويلة وهذا خاص بسباحي ال (400م- 800م) حسب تقسيم الجمعية الامريكية اما بالنسبة (sp2) إنتاج اللكتيك فتكون سرعة التدريب عالية جدا وتقدر بأكبر من 90٪ من أقصى سرعة للسباحين ، هذا ما يتفق مع دراسة حسين(2011) والتي خلصت نتائجها الى أن أفضل طريقة لتدريب السباحة بشكل عام وتدريب سباحة ال (400م) بشكل خاص هي طريقة التدريب التكراري والتي تتلاءم ع طبيعة الاداء في السباحة وان افضل استراتيجية لسباق ال 400م حرة هي السيطرة على المقدمة في السباق لما توفره هذه الاستراتيجية من إمكانية كبيرة للتفوق في السباق.

كما تتفق دراستنا مع دراسة (البانوبي، 2022،) ومن نتائجها أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي باستخدام برنامج التدريب المتقاطع وكانت لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لسباق ال (400م)حرة.

مما تقدم يتضح لنا أن كل من أسلوب التدريب التكراري أو المتقاطع تصب كلها في أسلوب الجمعية الأمريكية لتدريب السباحة والتي حققت الفرض القائل إنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في إنجاز زمن 400م سباحة حرة.

V – خاتمة:

توصلت الدراسة الى أن التدريب بأسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة له أثر اجابي وفعال في تطوير تحمل السـرعة ، وتحقيق الزمن الرقمي المرجو لفعالية ال (400 م) سـباحة حرة ، وعليه فان التدريب بأسـلوب (ASCA) يعتبر أسـلوب حديث في تدريب السـباحة وهام جدا ، ويوصـي الباحثان على اسـتخدم هذا الاسـلوب في تطوير تحمل السـرعة وإنجاز زمن ال (400 م) سـباحة حرة ، كما يوصـي المدربين الاهتمام بالأسـاليب التدريبية الحديثة في السـباحة والتي تعمل على تطوير الكفاءة الفسـيولوجية للسـباح مما تؤثر اجابيا على القدرات البدنية الخاصة لكل فعالية في السباحة وخاصة أسلوب ASCA .

IV – الإحالات والمراجع:

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح. (1994). *تدريب السباحة للمستويات العليا*. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. احمد عبد الفتاح ابو العلا، و حسين سالم حازم. (2011). *الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
3. الراوي رياض. (2004). تخطيط ديناميكية الحمل التدريبي والوظيفي لمرحلة الاعداد العام لعدائي المسافات القصيرة . *مجلة العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية*.
4. إياد مصطفى مسلم الكساسبة. (5 ماي, 2015). أصر برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الزعانف على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة في السباحة الحرة (ماجيستير). مؤتة ، كلية الدراسات العليا، مؤتة الاردن: جامعة مؤتة الاردن.
5. خلود عبد الوهاب. (2019). تأثير التدريب اللاهوائي في تطوير تحمل السرعة لدى سباحي 50م حرة. *مجلة علوم التربية الرياضية*،.

6. دريد مجيد حميد الحمداني. (2016). *الاسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة*. أربيل: مطبعة جامعة صلاح الدين.
7. رحيم يونس كرو العزاوي. (2008). *مقدمة في منهج البحث العلمي*. الاردن: دار حجلة.
8. رشاد جدي، صابر عبد اللاوي، مهند عمر، و عبد الرؤوف بن عبد الرحان. (10 جوان, 2021). تأثير التدريب التبادلي عالي الشدة على تحسين بعضض الصفات البدنية (السرعة الانتقالية والقوة الانفجاريةوالرشاقة) على لاعبي كرة القدم أشبال قسم النخبة. *المجلة العلمية لعلوم والتكنلوجية للنشاطات البدنية والرياضية*.
9. زروال محمد. (13 نوفمبر, 2021). دراسة العلاقة الارتباطية بين مداومة السرعة والقدرة (الهوائية/واللاهوائية) للاعتبي كرة القدم الاقل من 20 سنة. *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*.
10. زياد يونس الصفار، و الوليد سالم سلطان البصو. (01 نيسان, 2014). أثر أسلوب الجمعية الامريكية لتدريب السباحة باستخدام بعض التمارين التخصصية في القدرة الهوائية واللللناشئيناهوائية والأداء الفني والإنجاز في سباحة (50م)حرة. *مجلة الرافدين لعلوم الرياضة*.
11. شمس الدين سباع، و فاتح مزاري. (01 ديسمبر, 2022). أثر برنامج بأسلوب التدريب التكراري على تطوير السرعة الانتقالية ودقة التصويب لدى لاعبي كرة القدة فئة أقل من 17سنة. *المجلة العلمية لعلوم والتكنلوجية للنشاطات البدنية والرياضية*.
12. عبد اليمين بوداود، و أحمد عطاء الله. (2009). *المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
13. علي فرحان حسين. (كانون الاول, 2011). أهم الطرق والاساليب التدريبية وأستراتيجية سباق 400متر للمتقدمين. *مجلة القادسية للتربية الرياضية*.

14. علي مالك حميد الشوك. (1 جوان, 2019). تأثير تمرينات خاصة في تطوير تحمل السرعة وعلاقته بإنجاز (200م) سباحة حرة. *مجلة التربية الرياضية*.

15. عيد كمال عبد العزيز البابوني. (افريل, 2022). فاعلية إستخدام برنامج التدريب المتقاطع لمسابقات الوثب على تحسين بعض القدرات البدنية وسرعة الدوران والمستوى الرقمي لسباحي 400م حرة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*.

16. فاطمة صابر عوض، و مرفت علي خفاجة. (2002). *أسس ومبادئ البحث العلمي*. إسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.

17. محمد إبراهيم محمد موافي. (ديسمبر, 2007). تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية على المستوى الرقمي لسباحي 100م صدر. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*.

18. محمد علي القط. (2013). *فسيولوجيا الأداء الرياضي في السباحة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

19. مزاري فاتح. (2013). إقتراح بطارية إختبار لتقويم القدرات المهارية والبدنية أثناء إنتقاء السباحين الناشئين للمرحلة العمرية 12-13سنة (أطروحة دكتوراه). الجزائر، معهد التربية البدنية والرياضية -سيدي عبد الله زرالدة، الجزائر: جامعة الجزائر 3.