DOI prefix: 10.33170, 2024, Vol (17), Issue (5): 274-285

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619
https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of the simulation method on the concentration of blood plasma proteins in young short-distance swimmers

Tara Ghafoor Mohieddin*

Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Sulaymaniyah,Iraq.

*Corresponding author: tara.muhyaddin@uoh.edu.iq

Received: 27-08-2024 Publication: 28-10-2024

Abstract

The importance of the research is evident in explaining the role and importance of the simulation training method on the concentration of blood proteins because this method contains exercises that are similar to competition and have the same effect. Thus, we will provide scientific information studied and according to the results of this research about the role of the simulation method in raising the career level of short-distance swimmers. Giving exercises and applying them in an atmosphere similar to competition will help in shortening the time and effort of the coach and swimmers in training and achieving the required achievements and times, provided that the exercises are effective and bring about functional changes, including the concentration of blood plasma proteins, and this reflects an image of raising the level of the swimmer. The research aims to identify the effect of the simulation method on the concentration of blood plasma proteins in young short-distance swimmers.

Keywords: Simulation Method, Blood Plasma Proteins, For Swimmers.

https://doi.org/10.33170/jocope.v16i7.3-23

تأثير اسلوب المحاكاة على تركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات القصيرة الشباب

تارا غفور محى الدين

tara.muhyaddin@uoh.edu.iq

العر اق. حلبجة. جامعة السليمانية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2024/8/27 تاريخ نشر البحث 2024/10/28

الملخص

تتجلى اهمية البحث لبيان ودور واهمية اسلوب التدريب بالمحاكاة على تركيز بروتينات الدم بسبب احتواء هذا الاسلوب على تمرينات المشابهة للمنافسة ونفس التأثير، وبذلك سوف نعطي معلومة علمية مدروسة ووفق نتائج هذا البحث عن دور اسلوب المحاكاة في رفع مستوى الوظيفي لسباحي المسافات القصيرة. واعطاء تمرينات وتطبيقها في أجواء مشابها للمنافسة سوف يساعد في اختصار الزمن والجهد للمدرب والسباحين في التدريب وتحقيق الانجازات والازمنة المطلوبة بشرط ان تكون التمرينات مؤثرة وتحدث تغيرات وظيفية ومنها تركيز بروتينات بلازما الدم وهذا يعكس صورة الى رفع مستوى السباح.

ويهدف البحث الى التعرف على تأثير اسلوب المحاكاة على تركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات القصيرة الشباب.

الكلمات المفتاحية: اسلوب المحاكاة، بروتينات بلازما الدم، للسباحين

1-المقدمة:

الدراسات والبحوث في الوقت الحاضر بدأت تخطو خطوة متقدمة لتقديم الابداع العلمي الذي يساعد على النهوض والاستدامة في مختلف المجالات منها الاقتصادية والاجتماعية والتربوية وحتى الرياضية.

واهمية الدراسات والجانب البحثي في المجال الرياضي ساعد على اعطاء النتائج المتقدمة في مختلف الالعاب الرياضية نتيجة توفير البيئة التدريبية المناسبة لإحداث تغيرات مختلفة في جسم اللاعب من الناحية البدنية والوظيفية، اذ تقدم تلك الدراسات تفسيرات عن اهمية كل تدريب وتمرينات وتأثيراته المختلفة.

ولهذا السبب بدأت تتعدد الاساليب التدريبية نتيجة التأثير التي تقدمه سواء في الاجهزة الجسمية المختلفة والوظيفية ومنها التأثير في متغيرات تركيز بروتينات الدم التي تعد مهمة واساسية في عملية نقل الغذاء الى العضلات العاملة وبالعكس نقل الفضلات الى اجهزة الاخرى لطردها خارج الجسم.

ويعد اسلوب المحاكاة هو أحد الاساليب التدريبية المهمة والاساسية التي تتماشى مع اجواء المنافسة وتكون التمرينات فيها بنفس اجواء المنافسة مما يعطي التأثير الحقيقي للتدريب وفي مختلف الالعاب الرياضية.

وفعاليات السباحة وخاصة المسافات القصيرة تعد أصعب الفعاليات والتي تؤثر على اجهزة الجسم الوظيفية مما تعطي مؤشرات وتغيرات وتكيفات في مختلف الوظائف ومنها مستوى تركيز بروتينات الدم، لذا نجد ممارسي السباحة وخاصة فعالية المسافات القصيرة يتمتعون بتطور في الوظائف الجسمية ولهذا فان الاستمرار في التدريب بنفس تلك الاجواء ووفق اسلوب المحاكاة يعد عامل مساعد لرفع مستوى السباحين.

ومن هنا جاءت اهمية البحث لبيان ودور واهمية اسلوب التدريب بالمحاكاة على تركيز بروتينات الدم بسبب احتواء هذا الاسلوب على تمرينات المشابهة للمنافسة ونفس التأثير، وبذلك سوف نعطي معلومة علمية مدروسة ووفق نتائج هذا البحث عن دور اسلوب المحاكاة في رفع مستوى الوظيفي لسباحي المسافات القصيرة.

واعطاء تمرينات وتطبيقها في أجواء مشابها للمنافسة سوف يساعد في اختصار الزمن والجهد للمدرب والسباحين في التدريب وتحقيق الانجازات والازمنة المطلوبة بشرط ان تكون التمرينات مؤثرة وتحدث تغيرات وظيفية ومنها تركيز بروتينات بلازما الدم وهذا يعكس صورة الى رفع مستوى السباح.

من خلال خبرة الباحثة المتواضعة بعلم الفسلجة الرياضية وكذلك بفعالية السباحة وجد ان التدريب بأساليب تدريبية بعيدة عن اجواء المنافسة تحدث تغيرات بدنية ووظيفية ولكن ليس

بالمستوى المطلوب كما في التدريب بأجواء مشابهة للمنافسة واستخدام اسلوب تدريب المحاكاة والتي اثبت دوره في العديد من الفعاليات الرياضية بالإضافة الى احداث تغيرات وظيفية ومنها تركيز بروتينات بلازما الدم مما تتطلب التقصي عن الحقائق العلمية في دور هذا الاسلوب لرفع مستوى تركيز بروتينات الدم للسباحين وفق معدلات تساعده في التكيف الوظيفي وتحقيق النتائج المطلوبة .

ويهدف البحث الى:

1-التعرف على تأثير اسلوب المحاكاة على تركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات القصيرة الشباب.

2-التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في تركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات القصيرة الشباب.

3-التعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات القصيرة الشباب.

2-اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة والتجريبية) لملامته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم سباحي المسافات القصيرة (100) متر سباحة حرة والبالغ عددهم (13) سباح يمثلون نادي السليمانية في محافظة السليمانية

وتم اختيار عينة البحث والبالغ عددهن (12) لاعب بالطريقة العمدية وقسمت بالطريقة العشوائية (القرعة) إلى مجموعتين الضابطة والتجريبية إي كل مجموعة (6) لاعبين وبذلك أصبحت نسبة العينة (92.3 %) من المجتمع الأصلي تم إجراء التجانس والتكافؤ والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1) يبين نتائج معامل الاختلاف والفروقات بين الأوساط الحسابية لإيجاد التجانس والتكافؤ لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

ت المستخدمة	وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة ت المحتسبة	مستو
		س	ع	معامل الاختلاف	س	ع	معامل الاختلاف		
الطول	سم	160.74	1.542	0.959	160.56	1.625	1.012	0.179	غير
الوزن	كغم	65.874	0.896	1.36	65.745	0.884	1.344	0.229	غير
الالبومين	g/l	40.52	0.996	2.458	40.674	0.896	2.202	0.257	غير
الكلوبيولين	g/l	93.14	1.021	1.096	93.44	1.033	1.105	0.462	غير
الفايبرينوجين	g/l	220.12	2.325	1.056	220.33	2.451	1.112	0.139	غير

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (1.812)

2-3 وسائل جمع المعلومات.

2-3-1 وسائل جمع البيانات.

- المصادر العربية والأجنبية.
- الوسائل الإحصائية.
- القياسات المستخدمة.

2-3-2 الأدوات والأجهزة المُستخدَمة.

- شريط قياس متري.
- ميزان طبي.
- ساعة توقيت.
- جهاز معصمي لقياس النبض.
- نيدل لسحب عينات الدم.
- قناني لحفظ عينات الدم.
- صندوق التبريد (Cool Box) لحفظ العينات الدم مع كافة متطلبات الحصول على نسب.

2-4-1 تحديد متغيرات البحث:

تم اعتماد الباحث على المصادر والمراجع في تحديد متغيرات البحث والتي يرى أنها مؤشرات مناسبة لتحديد المتغيرات في بروتينات بلازما الدم الضرورية للسباحين المسافات القصيرة.

2-4-2 قياس بروتينات بلازما الدم:

أجريت القياسات لمتغيرات البحث لبروتينات بلازما الدم (الالبومين، الكلوبيولين الفايبرينوجين) في تمام الساعة الرابعة مساء في مختبر طبي حيث تم سحب عينه الدم بمقدار (5 cc) بعد جلوس السباحين لغرض الراحة لمده (5 دقيقه) وبعد عمليه سحب الدم ووضعه في قناني زجاجية يضع الدم في صندوق خاص يسمى (cool Box.) ثم ينقل إلى مختبر التحليل لحصول على النتائج للمتغيرات المقاسة وأجريت القياسات.

2-5التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2024/1/3 على عينة المجموعة التجريبية وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية:

- التأكد من تقنين التمرينات المستخدمة.
- التأكد من فترات الراحة البينية.
- معرفة المعوقات والصعوبات التي تحدث وتلافي حدوث الأخطاء.

2-6 التجربة الميدانية.

2-6-1 القياسات والاختبارات القبلية: أجريت القياسات القبلية بتاريخ 2024/1/14.

2-6-2 التدريب المستخدم:

تم وضع مجموعة من التمرينات المشابهة لأجواء المنافسة والتي طبقة بأسلوب المحاكاة في السباحة القصير (100متر) حرة وتم برمجتها داخل البرنامج التدريبي للمدرب، وكانت مدة التدريب (8) أسابيع، وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيا". وبلغ عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية، وتم الاعتماد على الشدد المناسبة تراوحت (90-100 %) وتم الاعتماد على النبض كمؤشر للراحة إما تكرار التمرينات فاعتمد على تقنين شدة الحمل، وبدا تطبيق التدريب في القسم الرئيسي من الوحدات التدريبية للمدرب وذلك بتاريخ 2024/1/15 وانتهت بتاريخ 2024/3/11

2-6-3 القياسات والاختبارات البعدية: أجريت والقياسات البعدية بتاريخ 2024/3/12.

2-7 الوسائل الإحصائية: استخدام نظام (spss) بالمعالجات الإحصائية ولإيجاد ما يلي:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الاختلاف.
- معامل الارتباط البسيط.
- اختبار (ت) للعينات المترابطة.
- اختبار (ت) للعينات المستقلة.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول(2) يبين نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في الاملاح المعدنية

القياسات المستخدمة		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع			
بروتينات بلازما الدم	الالبومين	g/l	40.52	0.996	42.31	0.874	0.678	2.64	معنوي
	الكلوبيولين	g/l	93.14	1.021	95.42	1.365	0.889	2.564	معنوي
	الفايبرينوجين	g/l	220.12	2.325	222.56	2.874	0.822	2.968	معنوي

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.015)

جدول(3) يبين نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في الاملاح المعدنية

القياسات المستخدمة		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع			
بروتينات بلازما الدم	الالبومين	g/l	40.674	0.896	44.056	0.917	1.024	3.302	معنوي
	الكلوبيولين	g/l	93.44	1.033	97.045	1.232	1.044	3.453	معنوي
	الفايبرينوجين	g/l	220.33	2.451	225.74	2.142	1.674	3.231	معنوي

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.015)

جدول(5) يبين نتائج القياسات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاملاح المعدنية

القياسات المستخدمة		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع		
بروتينات بلازما الدم	الالبومين	g/l	42.31	0.874	44.056	0.917	3.084	معنوي
	الكلوبيولين	g/l	95.42	1.365	97.045	1.232	1.976	معنوي
	الفايبرينوجين	g/l	222.56	2.874	225.74	2.142	1.985	معنوي

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (1.812)

وفق نتائج الجدولين (2) و(3) تبين لنا وجود تحسن في تركيز بروتينات بلازما الدم بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا دليل بان اي تمرينات وتدريبات تحدث تغيرات بدنية ووظيفية اذا تم تطبيقها بأسلوب علمي وخاصة في السباحة اذ يشير احمد فتحي السيد " أن التدريب الرياضي يؤدى إلى حدوث تغيرات فسيولوجية عديدة تشمل جميع أجهزة الجسم حيث يتقدم مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات إيجابية والتي تشتمل على تغيرات هوائية وأخرى لاهوائية بالإضافة الى التغيرات في الجهاز الدوري تؤدي تلقائيا الى حدوث ذلك التكيف"

بينما يرى محمد علي القط (1999) "إن نجاح المناهج التدريبية يقاس بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي بنوع النشاط الرياضي الممارس ومن خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي المتحقق وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الرياضي مع المنهج التدريبي الذي طبقه"

والتدريب وفق اساليب نظامي وقانون السباحة سوف تعطي نتائج أفضل اذ يرى ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين(1993) بخصوص تدريب السباحين الى ان "نتيجة انتظام السباح لبرنامج تدريبي منظم ومقنن فانه يحدث تغيرات وظيفية هامة"

ولغرض معرفة الاسلوب التدريبي الافضل التقليدي للمجموعة الضابطة خالي من اجواء المنافسة او المحاكاة للمجموعة التجريبية الذي تكون التمرينات فيه مشابهة لأجواء المنافسة في احداث تغيرات وتحسن في تركيز بروتينات بلازما الدم نلاحظ من خلال جدول (4) ان المجموعة التجريبية افضل من المجموعة الضابطة وهذا دليل ان الحمل البدني الذي يكون بدجة عالية كما في اجواء المنافسة يعطي مؤشر على التكيف الوظيفية اذ يرى (Shabert) " التكيف الحادثة للنظام الوظيفي تبدأ بالتعرض للحمل البدني المؤدي للإخلال بحالة التوازن الداخلي من خلال إحداث استنزاف للطاقة وزيادة في السعة والوظيفية"

كما احدث اسلوب المحاكاة زيادة نسبة بروتينات الدم وهو مهم جدا في زيادة نشاط الرياضي وهذا ما يراه (MORRIS & MELLON) "إن من أهم علامات نشاط وكفاءة نسيج الدم هو زيادة نسبة بروتينات بلازما الدم ألبومين والكلوبين"

كما ان هذا التدريب يفرض مجموعة من الاستجابات الفسيولوجية التي تكون متزامنة ومترابطة بما يضمن سير العمليات الايضية وإنتاج الطاقة والتخلص من الفضلات إذ يؤكد (قيس الدوري وطارق الأمين 1989) أن "تنافذ السوائل بين الأوعية الشعرية الدموية والفسحات بين الخلايا النسيجية يتم خلال جدران الأوعية الشعرية ويعتمد هذا التنافذ على الضغط النفوذي (التناضحي) والضغط المائي حيث يعمل الضغط النفوذي على سحب وجذب السوائل من الفسحات بين الخلايا إلى الأوعية الدموية"

ويؤكد (محمد عثمان 2000) " التكيف لدى الرياضيين يحصل نتيجة الممارسة المستمرة للتمارين الرياضية مما يؤدي إلى حصول مجموعة من العمليات والتغيرات الفيسيولوجية والبيوكيميائية تلاحظ خلال فترة الراحة ومن هذه التغيرات هو تنظيم نشاط الهرمونات البروتينات والانزيمات في أجهزة جسم الرياضي. وترى وفيقة مصطفى (1997) "عملية التكيف تحدث نتيجة الاستمرار في التدريب، وتكرار المجموعات التدريبية عدة مرات ومن خلال عملية التدريب يلاحظ تلك التغيرات الوظيفية المؤقتة التي يطلق عليها استجابات قد تحسنت بمعنى امكانية اداء السباح لنفس المسافة بأقصى سرعة"

4-الاستنتاجات والتوصيات

4-1الاستنتاجات:

1-اسلوب المحاكاة المشابه لأجواء المنافسة من الاساليب الناجحة في احداث تغيرات بتركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات.

2-التدريب بأحمال صعبة وبجهد عالي يعطي علامات نشاط وكفاءة نسيج الدم وهو زيادة نسبة بروتينات بلازما الدم الالبومين، الكلوبيولين، الفايبرينوجين المهمة للسباحين المسافات القصيرة في نقل الطاقة.

4-2 التوصيات:

1-اعتماد اسلوب المحاكاة المشابه لأجواء المنافسة لأنه من الاساليب الناجحة في احداث تغيرات بتركيز بروتينات بلازما الدم للسباحين المسافات.

2-التأكيد في التدريب بأحمال صعبة وبجهد عالي لأنه يعطي علامات نشاط وكفاءة نسيج الدم وهو زيادة نسبة بروتينات بلازما الدم الالبومين، الكلوبيولين ،الفايبرينوجين المهمة للسباحين المسافات القصيرة في نقل الطاقة.

3-ضرورة إجراء فحوصات مختبريه دورية لجميع السباحين بمختلف الفعاليات لما لها من فائدة في تقويم التدريب والمتغيرات الوظيفية.

المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.
- احمد فتحي السيد عبد الهادي: تأثير برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابة الحركية والدقة لدى ناشئ المبارزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2001.
- السيد عبد المقصود: تدريب وفسيولوجيا التحمل (نظريات التدريب الرياضي)، مطبعة الشباب الحر، القاهرة، ١٩٩١.
- قيس الدوري وطارق الأمين: الفسلجة، بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 1989.
- محمد عثمان: الحمل البدني والتكيف، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.
- محمد علي القط: وظائف أعضاء التدريب – مدخل تطبيقي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- وفيقة مصطفى سالم: الرياضات المائية، اهدافها، طرق تدريسها، اسس تدريبها، اساليب تقويمها، منشأة المعارف، الاسكندرية، 1997.

-Arthur C .Guyton & John E. Hall; Textbook of medical physiology : 11thed, Philadelphia, PA,USA:Library of Congress Cataloging-in-Publication, 2006 .

-Shabert .jk. Winslowc. Lacey Jm. Wilmere Dw.op,cit

-Morris B. Mellon M : sport Medicine Secrets , USA, 1999.

-https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/pubdoc_10_11377_1415.doc

https://www.ejaba.com/tag/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%88-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D8%AA%D9%8A%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A-%D8%AA%D9%88%D8%AC%D8%AF-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85

ملحق (1) نموذج من الوحدات التدريبية المستخدمة

الأسبوع: الأول زمن التمرينات الكلي: 45–47 دقيقة

الوحدة التدريبية (1) (2) (3)

القسم	الزمن دقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة		الملاحظا
				بين التكرارات	بين المجاميع	
الرئيس	3.52 3.42 3.3 3.5	1–تقسيم مسافة السباقة (100) متر الى (4) مسافات وكل مسافة (25) متر. يشارك في السباق فيها (4) سباحين كل (2) ضد (2) اشبه بالتتابع. 2–تقسيم مسافة السباق (100) الى (2) مسافة اي كل (50) متر ويتم السباق بين (4) لاعبين كل (2) على مسافة واحدة. 3–سباق (100) بين مجموعتين كل مجموعة من (4) سباحين. 4–سباق سباحة (50) ذهابا باليد فقد والرجوع بالرجلين فقط بيم مجموعتين.	2×1 2×1 1×1 2×1	رجوع النبض (130–120) ض/د	رجوع النبض (120–110) ض/د	