مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

# أثر تمرينات خاصة في بعض القابليات البيوحركية و أنجاز 100 م سباحة على الظهر للشباب

حسن مهدي حسون أ.د ميسون علوان عودة أ.د أسعد حسين عبد الرزاق
جامعة بابل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2025/4/11 تاريخ نشر البحث 25/ 2025/8

**الملخص**

يجب الأخذ بنظر الاعتبار أهمية التمرينات من حيث نوعيتها وكميتها وكيفية أدائها لأجل إكساب اللاعب القدرات الحركية الخاصة والأداء الفني للسباحة على الظهر ،والتمرينات الخاصة هي من التمارين المهمة لتطوير اللياقة البدنية والأداء الفني لما لها من تأثير في زيادة دافعية اللاعب لما تحتويه من إثارة وتشويق ،كما إنها تساعد على اختصار الوقت اللازم للتعلم فضلا عن الاقتصاد بالجهد وتوفير الأدوات المستخدمة لتعليم السباحة على الظهر وبذلك تكمن أهمية البحث في أثر تمرينات خاصة في بعض القابليات البيوحركية و أنجاز100 م سباحة على الظهر للشباب . وجد الباحث بعد الاطلاع على العديد من برامج المدربين بانهم لم يهتموا اهتمام كبير من قبلهم في تطوير الجوانب البدنية المتمثلة بالقابليات البيوحركية ، ولهذا فأن نتائج معظم اللاعبين السباحين الشباب لا تصل الى المستوى الذي يطمح اليه اللاعب ويهدف البحث الى إعداد تمرينات خاصة لتطوير القدرات البيوحركية للاعبي سباحة الظهر 100 م ومعرفة تاثيرها . واستنتج الباحثون ان هناك تأثير إيجابي للتمرينات الخاصة وهناك تأثير إيجابي على تطوير بعض القابليات البيوحركية لدى الشباب أدى الى تحسن في إنجاز 100 متر سباحة على الظهر كنتيجة لتطوير القابليات البيوحركية.

الكلمات المفتاحية : تمرينات خاصة ، القابليات البايوحركية ، سباحة الظهر

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

# The Effect of Special Exercises on Some Biokinetic Abilities and the Achievement of 100m Backstroke Swimming for Youth

Hassan Mahdi Hassoun,
Prof. Maysoun Alwan Awda Prof. Asaad Hussein Abdul Razzaq
University of Babylon, College of Physical Education and Sports Sciences

***Research Submission Date: April 11, 2025, Research Publication Date: August 25, 2025***

## Abstract

The importance of exercises must be taken into consideration in terms of their quality, quantity, and performance in order to equip the player with the specific motor abilities and technical performance needed for backstroke swimming. Special exercises are important for developing physical fitness and technical performance, as they increase player motivation due to their excitement and suspense. They also help shorten the time required for learning, save effort, and provide the tools needed to teach backstroke swimming. Thus, the importance of this research lies in the effect of special exercises on some biokinetic abilities and the achievement of 100m backstroke swimming for youth. After reviewing numerous coaching programs, the researcher found that they paid little attention to developing the physical aspects represented by biokinetic abilities. As a result, the results of most young swimmers do not reach the level they aspire to. The research aims to develop specific exercises to develop the biokinetic abilities of 100m backstroke swimmers and to determine their impact. The researchers concluded that the specific exercises have a positive impact on developing some biokinetic abilities in young people, leading to improved performance in the 100m backstroke as a result of developing these biokinetic abilities.

Keywords: Special exercises, biokinetic abilities, backstroke swimming

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

**1-1 المقدمة وأهمية البحث :**

تميز العصر الحديث بالتقدم العلمي في جميع مجالات الحياة والذي جاء نتيجة لجهود العلماء والباحثين في العلوم المختلفة ليستفيد الإنسان من تطبيقاتها في التغلب على ما يعترض مسيرة التقدم العلمي من مشكلات، وقد شمل هذا التقدم المجال الرياضي بهدف إيجاد الحلول العلمية للمشكلات ليضمن للحركة الرياضية تقدما واسعا وعلى مختلف الأصعدة مؤمنين بان التقدم العلمي هو الحلقة الأساسية التي ترتبط بها مجموع الحلقات بشكل علمي سليم من خلال الاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية في مختلف العلوم التي لها علاقة بالتربية الرياضية ولقد ازدادت في الفترة الأخيرة دراسات وبحوث تخص لعبة السباحة بهدف إيجاد وابتكار الوسائل والأساليب التعليمية بهدف تحقيق الإنجاز، في نطاق المشاركة في البطولات المحلية والدولية والأولمبية كونها من الألعاب التي يمكن من خلالها الحصول على أكبر عدد من الأوسمة.

لذلك يجب الأخذ بنظر الاعتبار أهمية التمرينات من حيث نوعيتها وكميتها وكيفية أدائها لأجل إكساب اللاعب القدرات الحركية الخاصة والأداء الفني للسباحة على الظهر ،والتمرينات الخاصة هي من التمارين المهمة لتطوير اللياقة البدنية والأداء الفني لما لها من تأثير في زيادة دافعية اللاعب لما تحتويه من إثارة وتشويق ،كما إنها تساعد على اختصار الوقت اللازم للتعلم فضلا عن الاقتصاد بالجهد وتوفير الأدوات المستخدمة لتعليم السباحة على الظهر. وبذلك تكمن أهمية البحث في أثر تمرينات خاصة في بعض القابليات البيوحركية و أنجاز 100 م سباحة على الظهر للشباب .

**2-1 مشكلة البحث:**

تكمن مشكلة البحث بان هناك ضعف في انجاز زمن السباحة بمهارة السباحة على الظهر نتيجة عدم التركيز من قبل المدربين على التمرينات الخاصة التي تساهم في تحسين القابليات البيوحركيه وينتج عنها تطور مستوى الانجاز للاعبين ولهذا وجد الباحث بعد الاطلاع على العديد من برامج المدربين بانهم لم يهتموا اهتمام كبير من قبلهم في تطوير الجوانب البدنية المتمثلة بالقابليات البيوحركية ، ولهذا فأن نتائج معظم اللاعبين السباحين الشباب لا تصل الى المستوى الذي يطمح اليه اللاعب.

ومن خلال ما تقدم حدا بالباحث على تقديم المساعدة لهذه الفئة من السباحين من خلال تطوير الجوانب البدنية ذات العلاقة بتحسين مستوى الانجاز للسباحين بمهارة السباحة على الظهر..

**1-3 أهداف البحث**

**يهدف البحث إلى:**

1- إعداد تمرينات خاصة لتطوير القدرات البيوحركية للاعبي سباحة الظهر 100 م .

2- التعرف على أثر تمرينات خاصة في بعض القابليات البيوحركية للاعبي 100 م سباحة على الظهر للشباب .

3- التعرف على انجاز 100 م سباحة على الظهر للشباب .

**1-4 فروضا البحث**

**1-** للتمرينات الخاصة تأثير ايجابي لتطوير بعض القابليات البيوحركية وانجاز 100م سباحة على الظهر للشباب.

2- هناك فرق بين الاختبار القبلي والبعدي بين بعض القابليات البيوحركية وانجاز 100 م سباحة على الظهر للشباب .

**1-5 مجالات البحث:**

**1-5-1 المجال البشري** :- لاعبي نادي االجيش للموسم ( 2024م -2025م)

**1-5-2 المجال ألزماني** :- من 2024/11/16 ولغاية 2025/04/16 .

**1-5-3 المجال المكاني** :- سباحي نادي الجيش الرياضي لفئة الشباب .

**2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية .**

**2-1 منهج البحث :-**

استخدم الباحث المنهج التجريبي، بأسلوب المجموعتين المتكافئتين (ذات الاختبار القبلي والبعدي) لملائمته طبيعة المشكلة المراد حلها؛ لأن "أهم ما يميز النشاط العلمي الدقيق هو استعمال اسلوب التجربة ، والجدول (1) يبين التصميم التجريبي المتبع.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

الجدول(1)

يبين التصميم التجريبي المتبع

| المجموعة | اختبار قبلي | معالجة تجريبية | اختبار بعدي |
|---|---|---|---|
| تجريبية | أختبار القوة المميزة بالسرعة، أختبار تحمل السرعة، أختبار تحمل القوة ، أختبار المرونة، أختبار التوافق الحركي، أختبار انجاز 100م السباحة على الظهر | التمرينات الخاصة | أختبار القوة المميزة بالسرعة، أختبار تحمل السرعة، أختبار تحمل القوة ، أختبار المرونة، أختبار التوافق الحركي، أختبار انجاز 100م السباحة على الظهر |
| ضابطة | أختبار القوة المميزة بالسرعة، أختبار تحمل السرعة، أختبار تحمل القوة ، أختبار المرونة، أختبار التوافق الحركي، أختبار انجاز 100م السباحة على الظهر | المنهج الاعتيادي | أختبار القوة المميزة بالسرعة، أختبار تحمل السرعة، أختبار تحمل القوة ، أختبار المرونة، أختبار التوافق الحركي، أختبار انجاز 100م السباحة على الظهر |

**2-2 مجتمع البحث وعينته:**

تم تحديد مجتمع البحث بالسباحين الشباب في نادي الجيش الرياضي والبالغ عددهم (22) سباح للموسم (2024 ) تم اخذ (6) سباحين للتجربة الاستطلاعية، في حين تمثلت عينة البحث الرئيسية ب (16) سباح، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى المجموعة التجريبية وبواقع (8) سباحين، والثانية المجموعة الضابطة وبواقع (8) سباحين بالطريقة العشوائية البسيطة.

**3-2 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة:-**

**1-3-2 وسائل جمع المعلومات:-**

استعان الباحث بالوسائل البحثية الآتية :-.

1- الملاحظة .

2- المقابلة .

3- الأختبار والقياس .

4- المراجع والمصادر العربية والأجنبية .

5 شبكة المعلومات الدولية ( الأنترنت) .

**2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة :**

**2-3-2-1 الأجهزة المستخدمة في البحث:**

- جهاز الكتروني لقياس الوزن إنكليزي المنشأ موديل (CMS-5000) .
- حاسبة الكترونية كومبيوتر محمول (LAP TOP) أيرلندية المنشأ نوع (Dell) تعمل بنظام Windows 7.
- كاميرا تصوير رقمي (Digital) ياباني المنشأ عدد/2 .

**2-3-2-2 الأدوات المستخدمة في البحث.**

- شريط لقياس الطول ب(سم).
- ساعة توقيت الكترونية عدد 2 .
- شريط معدني بطول(3م) لقياس الأطوال.
- صفارة عدد 2.
- شريط قياس متري كتان بطول(30م) .

**2-3 إجراءات البحث الميدانية:-**

**2-3-1 تحديد القابليات البيوحركية والمتغيرات الفسيولوجية:**

تم تحديد القابليات البيوحركية والمتغيرات الفسيولوجية واختباراتها من قبل اللجنة العلمية لإقرار موضوع البحث.

**2-3-1-1- القابليات البيوحركية:**

1- القوة المميزة بالسرعة .

2- تحمل السرعة .

3- تحمل القوة .

4- مرونة ألاطراف العليا

5- مرونة الجذع .

6- مرونة الأطراف السفلى .

7- التوافق الحركي .

**2-3-1-2 انجاز 100م سباحة على الظهر .**

**2-3-2 تحديد اختبارات لبعض القابليات البيوحركية.**

**2-3-2-1 اختبارات لبعض القابليات البيوحركية:**

قام الباحث بتحديد الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث الحالي بالاعتماد على الدراسات السابقة والمصادر والمراجع العلمية الخاصة بالسباحة وخبرة السادة المشرفين على البحث الحالي وتم أختيار الاختبارات من مصادر موثوقة تعكس رؤية الباحث والسادة المشرفين وبما تحقق ما يصبوا ابحث الحالي وهي :

1. القوة المميزة بالسرعة: سباحة 25م على الظهر
2. تحمل السرعة: سباحة 50م على الظهر
3. تحمل القوة: اختبار سحب غالون سعة 20 لتر لمسافة 20م في الوسط المائي
4. المرونة: اختبار رفع وخفض الذراعين + اختبار مرونة الرجلين + اختبار مرونة الجذع
5. التوافق الحركي .

**2-3-3-4 توصيف اختبار 100م سباحة على الظهر .**

- الغرض من الاختبار: قطع مسافة السباق 100 متر بأقل زمن ممكن.

- توصيف الاختبار: ينطلق السباح من داخل الحوض لقطع مسافة 100 متر من خلال قطع الحوض البالغ مساحته الرسمية 25 متر و مس الجدار لأنهاء السباق .

- تسجيل النتائج: يسجل الزمن الذي قطعه السباح لأكمال مسافة 100 متر .

**2-6 التجربة الاستطلاعية.**

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

وعلى هذا الأساس تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة تم اختيارها عشوائيا تكونت من (6) سباحين ، حيث تم إجراء التجربة في يوم الاحد الموافق

22/ 2024/11 في تمام الساعة (9) صباحا في مسبح نادي الجيش الرياضي المغلق في محافظة بغداد، وان الغرض من إجراء التجربة الاستطلاعية هو:

1- التأكد من ملائمة الأجهزة والأدوات المستخدمة.

2-معرفة الوقت اللازم لتنفيذ كل اختبار فضلا عن وقت الاختبارات الكلية.

3-التأكد من إمكانية تنفيذ الاختبارات من قبل أفراد عينة التجربة الاستطلاعية.

5-التأكد من توفر شروط الأمان والسلامة عند تنفيذ الاختبارات.

6-كفاءة فريق العمل المساعد.

7-إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات.

8-تلافي المعوقات والمشاكل التي قد تواجه الباحث أثناء تنفيذ الاختبارات.

ثم قام الباحث بإعادة إجراء التجربة الاستطلاعية بعدة مرور مدة لا تتجاوز (7) أيام في تمام الساعة (9) صباحا في يوم الاثنين الموافق(2024/11/29) وعلى الأفراد أنفسهم وتحت الظروف نفسها ، وتم من خلالها إعادة تطبيق الاختبارات لمتغيرات البحث ، وكان الهدف منها هو استخراج المعاملات العلمية للاختبارات والمتمثلة بـ ( معامل الثبات ومعامل الصدق ومعامل الموضوعية.

**2-7 المعاملات العلمية .**

تعد المعاملات العلمية من الأمور المهمة والواجب توافرها في الاختبار لكي يحقق الهدف والغرض الذي وضع من اجل الاعتماد عليه والوثوق به ، لذلك يجب أن تتوافر به شروط ومواصفات أهمها المعاملات العلمية للاختبار ( صدق ، وثبات ، وموضوعية ) في النتائج .

**2-7-1 معامل الثبات .**

من اجل استخراج معامل الثبات لبعض القدرات البيوحركية وانجاز 100م السباحة على الظهر، لا بد من تطبيق مبدأ الاختبار الثابت " وهو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة ، وكذلك يعد ثبات الاختبار " القيمة المعبرة على مدى دقة الاختبار في استخراج نتائج ثابتة إذا كرر الاختبار أكثر من مرة على العينة نفسها يعطي نتائج متقاربة "

من اجل استخراج معامل الثبات للاختبارات. استخدم الباحث طريقة (الاختبار وإعادة الاختبار ) وبفاصل زمني بين الاختبار الأول والثاني (7) أيام ويوضح (إبراهيم سلامة) " أن طريقة إعادة الاختبار من أكثر الطرق بساطة كما تتميز بالتحديد الفاصل للتماسك ؛ لأن الخطأ المرتبط بالقياس ولحسن الحظ يكون دائما أكثر وضوحا عندما تكون هناك فترة ما بين تنفيذ الاختبارين من يوم إلى أكثر"

ولأجل معرفة مدى ثبات قيم الاختبارات استخدم الباحث معامل ارتباط (سبيرمان للرتب) بين نتائج تنفيذ وإعادة تنفيذ الاختبارات ، وبعد استخراج معامل الارتباط تم استخراج معنوية الارتباط عن طريق (t) لمعنوية الارتباط ، وقد توصل الباحث إلى إن جميع الاختبارات ثابتة وذات دلالة معنوية ؛ وذلك لان جميع قيم (t) المحسوبة اكبر من

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

قيم (t) الجدولية والبالغة (2.77) عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) ، مما يدل على أن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات وكما هو مبين في الجدول (4).

**2-7-2 معامل الصدق .**

يعد الصدق أحد المعاملات العلمية الواجب توافرها في الاختبار والصدق يعني " الدقة التي يقيس فيها الاختبار الغرض الذي وضع هذا الاختبار من أجله ، والاختبار الصادق يعني أيضا " الاختبار الذي يقيس السلوك أو القدرة أو السمة التي وضع من أجل قياسها

ولغرض استخراج صدق الاختبارات لمرشحة قام الباحث بعرض محتويات الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين وبذلك حصل الباحث على صدق المحتوى والذي غالبا ما يتم عن طريق الحكم المنطقي على وجود السمة أو الصفة أو القدرة المعنية للتحقيق عما إذا كانت وسيلة القياس المقترحة تقيسها فعلا أم لا

**3-7-2 معامل الموضوعية .**

تعرف الموضوعية بأنها " عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين ومن اجل استخراج قيم معامل الموضوعية لا بد من الاستعانة بموضوعية الاختبار ، التي تشير إلى " مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية ، أي بمعنى إن الاختبار غير خاضع للتقديرات الذاتية.

ولغرض التعرف على موضوعية نتائج الاختبارات اعتمد الباحث على درجات (المقوم الأول و المقوم الثاني، والمقوم الثالث والرابع) للاختبارات ،إذ استخدم الباحث معامل الارتباط (سبيرمان للرتب ) بين درجاتهما، وقد أظهرت البيانات بأن جميع نتائج اختبارات ، ذات موضوعية عالية وأنها ذات دلالة معنوية ، وذلك لان جميع قيم (t) المحسوبة اكبر من قيم (t) الجدولية والبالغة (2.77) عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) ، مما يدل على إن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية وكما هو مبين في الجدول (2).

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

الجدول(2)

يبين المعاملات العلمية ( معامل الثبات ومعامل الصدق ومعامل الموضوعية )

وقيم (t) المحسوبة والدلالة الإحصائية لاختبارات المتغيرات المبحوثة

| ت | المعاملات العلمية / الاختبارات | وحدة القياس | معامل الثبات | قيمة (ت) المحسوبة | معامل الموضوعية | قيمة (ت) المحسوبة | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اختبار المرونة للرجلين | عدد | 0.90 | 8.04 | 0.88 | 7.18 | معنوي |
| 2 | اختبار المرونة للذراعين | عدد | 0.88 | 7.18 | 0.86 | 6.50 | معنوي |
| 3 | اختبار المرونة للجذع | عدد | 0.85 | 6.20 | 0.82 | 5.56 | معنوي |
| 4 | اختبار التوافق الحركي | درجة | 0.87 | 6.28 | 0.84 | 5.93 | معنوي |
| 5 | القوة المميزة بالسرعة | ثا | 0.84 | 5.93 | 0.89 | 7.61 | معنوي |
| 6 | اختبار تحمل السرعة | ثا | 0,82 | 6,25 | 0,88 | 7,18 | معنوي |
| 7 | اختبار تحمل القوة | ثا | 0.85 | 6.20 | 0.82 | 5.56 | معنوي |

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.77).

**2-9 إجراءات البحث الرئيسة :-**

**2-9-1 الاختبارات القبلية :-**

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية لمتغيرات البحث في يوم الاحد الموافق (2025/1/4 ) وفي تمام الساعة 9 صباحا وفي مسبح نادي الجيش الرياضي المغلق في محافظة بغداد، إذ تم أجراء الاختبارات للمجموعة التجريبية والبالغ عدد أفرادها(8) سباحين في، والمجموعة الضابطة والبالغ عدد أفرادها(8) سباحين.

**2-9-2 تكافؤ مجموعتي البحث:**

من اجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث فيما بينهما عمل الباحث بالاعتماد على الاختبار القبلي لجميع الاختبارات وكذلك الطول والوزن والعمر الزمني والتدريبي وبتطبيق الأسلوب الإحصائي اللامعلمي (مان ويتني) للعينات المستقلة صغيرة الحجم والتي تزيد عن (8) وتقل عن (20)لإجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة لنتائج الاختبار القبلية لمعرفة الفروق بين مجموعتي البحث وقد أظهرت النتائج بعدم وجود فروق معنوية بين المجموعة التجريبية والضابطة لعينة حجمها (16) عند مستوى دلالة (0.05) مما يؤكد التكافؤ بين المجموعتين وكما مبين في الجدول(3).

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

جدول (3)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة ) والوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتني المحسوبة ومستوى الدلالة والدلالة المعنوية

| ت | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | مان وتني | sig | الدلآلة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الوسيط | الانحراف الربيعي | الوسيط | الانحراف الربيعي | | | |
| 1 | القوة المميزة بالسرعة | ثانية | 19.75 | 20 | 19.70 | 19.02 | 3.65 | 0.061 | عشوائي |
| 2 | تحمل السرعة | ثانية | 39.67 | 40 | 39.25 | 39.6 | 5.26 | 0.59 | عشوائي |
| 3 | تحمل القوة | ثانية | 37.6 | 38 | 37.03 | 37.3 | 6.83 | 0.140 | عشوائي |
| 4 | مرونة الذراعين | عدد | 14 | 14 | 14.22 | 14.04 | 3.83 | 0.057 | عشوائي |
| 5 | مرونة الجذع | عدد | 12 | 12 | 12 | 12.32 | 4.66 | 0.058 | عشوائي |
| 6 | مرونة الرجلين | عدد | 35 | 35 | 34.7 | 34 | 6.82 | 0.105 | عشوائي |
| 7 | التوافق الحركي | درجة | 20 | 9.2 | 21 | 20 | 5.40 | 0.174 | عشوائي |

ن1= 8 ، ن2=8 تحت مستوى دلالة (0,05)

**3-9-2 التمرينات الخاصة :-**

قام الباحث بإعداد تمرينات خاصة لتطوير بعض القدرات البيوحركية وانجاز 100م سباحة على الظهر وكما هو موضح في النقاط الآتية :-

1- استغرقت مدة تنفيذ التمرينات (8) أسابيع من تاريخ (2025/1/10) ولغاية (2025/3/10 ) .

2- عدد الوحدات التدريبية (3) وحدات أسبوعيا والعدد الكلي (24) وحدة تدريبية .

3- زمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة على وفق المنهج التدريبي.

4- زمن القسم الرئيس للوحدة التدريبية (60) دقيقة وزمن القسم التحضيري (20) دقيقة وزمن القسم الختامي (10) دقائق .

5- يتم تنفيذ التمرينات الخاصة في القسم الرئيس فقط من الوحدة التدريبية.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

6- تتضمن هذه التمرينات زيادة تدريجية في الشدد ، إذ تم مع تغيير في شكل الأداء، إذ اعتمد الباحث على هذه الزيادة والتغيير في الشكل من اجل تطوير بعض القدرات البايوحركية وانجاز 100م سباحة على الظهر.

**2-9-4 الاختبارات البعدية .**

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية القابليات البيوحركية وانجاز 100م سباحة على الظهر. بعد إكمال مدة تنفيذ التمرينات لعينة البحث للمجموعة التجريبية و الضابطة في يوم الخميس الموافق (2025/3/15 ) ، وجرت هذه الاختبارات في ظروف مقاربة للظروف والأحوال التي جرت فيها الاختبارات القبلية.

**2-10 الوسائل الإحصائية :-**

تم استخدام الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل بيانات البحث واستخدام الوسائل الإحصائية الآتية والتي تتلائم مع حجم العينة

- الوسيط - الانحراف الربيعي - اختبار مان وتني
- اختبار ولكوكسن -معامل ارتباط سبيرمان للرتب
- قانون الدلالة المعنوية[4] $ت = ر \sqrt{\frac{ن-2}{1-ر2}}$

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

**3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:**

**3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعتين.**

**3-1-1 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعة الضابطة.**

جدول (4 )

يبين الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة كروسكال واليز بين الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

| ت | المتغيرات | وحدة القياس | الاختبارات | الوسيط | الانحراف الربيعي | كروسكال واليز | sig | الدلآلة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | القوة المميزة بالسرعة | ثانية | الاختبار القبلي | 19.75 | 20 | 27.1 | 0.786 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 19 | 19 | | | |
| 2 | تحمل السرعة | ثانية | الاختبار القبلي | 39.67 | 40 | 5.52 | 0.581 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 39 | 39.4 | | | |
| 3 | تحمل القوة | ثانية | الاختبار القبلي | 37.6 | 38 | 17.58 | 0.301 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 37.25 | 38 | | | |
| 4 | مرونة الذراعين | عدد | الاختبار القبلي | 14 | 14 | 21.32 | 0.271 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 15 | 14 | | | |
| 5 | مرونة الجذع | عدد | الاختبار القبلي | 12 | 12 | 18.5 | 0.163 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 13 | 12.5 | | | |
| 6 | مرونة الرجلين | عدد | الاختبار القبلي | 35 | 35 | 19.22 | 0.197 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 36 | 35.5 | | | |
| 7 | التوافق الحركي | درجة | الاختبار القبلي | 20 | 19.5 | 20.52 | 0.23 | غير معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 21 | 20 | | | |

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

**2-1-3 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعة التجريبية .**

جدول ( 5 )

يبين الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة كروسكال واليز بين الاختبارات القبلي والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

| ت | المتغيرات | وحدة القياس | الاختبارات | الوسيط | الانحراف الربيعي | كروسكال واليز | sig | الدلآلة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | القوة المميزة بالسرعة | ثانية | الاختبار القبلي | 19.70 | 19.02 | 18.75 | 0.043 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 18 | 17.252 | | | |
| 2 | تحمل السرعة | ثانية | الاختبار القبلي | 39.25 | 39.6 | 14.82 | 0.030 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 36.5 | 36 | | | |
| 3 | تحمل القوة | ثانية | الاختبار القبلي | 37.03 | 37.3 | 21.35 | 0.020 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 34.7 | 33.325 | | | |
| 4 | مرونة الذراعين | عدد | الاختبار القبلي | 14.22 | 14.04 | 24.000 | 0.012 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 16.5 | 15.225 | | | |
| 5 | مرونة الجذع | عدد | الاختبار القبلي | 12 | 12.32 | 16.24 | 0.001 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 11 | 10.5 | | | |
| 6 | مرونة الرجلين | عدد | الاختبار القبلي | 34.7 | 34 | 23.78 | 0.003 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 36 | 35 | | | |
| 7 | التوافق الحركي | درجة | الاختبار القبلي | 21 | 20 | 21.18 | 0.010 | معنوي |
| | | | الاختبار البعدي | 21.5 | 21 | | | |

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

### 3-1-3 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات البعدية لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعتين.

جدول ( 6 )

يبين الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة كروسكال واليز بين الاختبارات البعدية لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعتين

| ت | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | مان وتني | sig | الدلآلة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الوسيط | الانحراف الربيعي | الوسيط | الانحراف الربيعي | | | |
| 1 | القوة المميزة بالسرعة | ثانية | 21 | 21 | 18 | 18 | 7.62 | 0.002 | معنوي |
| 2 | تحمل السرعة | ثانية | 20 | 20 | 17.25 | 17.252 | 8.24 | 0.000 | معنوي |
| 3 | تحمل القوة | ثانية | 39 | 39 | 36.5 | 36.5 | 11.71 | 0.001 | معنوي |
| 4 | مرونة الذراعين | عدد | 39.4 | 39.4 | 36 | 36 | 13.73 | 0.003 | معنوي |
| 5 | مرونة الجذع | عدد | 37.25 | 37.25 | 34.7 | 34.7 | 8.05 | 0.000 | معنوي |
| 6 | مرونة الرجلين | عدد | 38 | 38 | 33.32 | 33.325 | 6.93 | 0.001 | معنوي |
| 7 | التوافق الحركي | درجة | 15 | 15 | 16.5 | 16.5 | 4.66 | 0.000 | معنوي |

### 4-1-3 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات لبعض متغيرات القابليات البيوحركية للمجموعتين.

يتبين من عرض الجداول ( 6,5,4 ) والخاصة بالاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وكذلك الاختبارات البعدية للمجموعتين في بعض المتغيرات البيوحركية نلاحظ بأن هنالك فروقاً معنوية بين هذه النتائج ولصالح الاختبارات البعدية ولأفراد المجموعة التجريبية ، ويرى الباحث بأن هذه الفروق تعود الى حسن تطبيق المنهج التدريبي الذي قام بأعداده الباحث والذي يتضمن مجموعة من التمرينات الخاصة بتطوير هذه المتغيرات البيوحركية إذ يرى الباحث بأن المتغيرات (القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة وتحمل السرعة) من وجهة نظره

جاءت مترابطة ومرتبطة ومنطقية إذ اعتمدت في رياضة السباحة على انظمة الطاقة الفعالة المتأتية من حاجة السباح لها في سباحة 100 متر حرة .

فبداية الأمر يحتاج السباح في اللحضات الأولى من دخوله إلى الماء الى ان يكون سريعاً وقويا متحملاً بذلك الوسط المائي الذي اختلف من البيئة الهوائية إلى البيئة المائية وتعرض السباح إلى مقاومة الماء بصورة مفاجئة فلا يحتاج السباح في هذا اللحضة أن يكون قوياً فقط بل الأهم ان يكون قادراص على تحقيق القوة وبسرعة وكفاءة عالية للتغلب على اولى لحضات دخوله الى الوسط المائي والذي سيشكل عبئاً جسدياً عليه من الوهلة الاولى ليتمكن من دفع جسمه إلى الامام بصورة كاملة وسلسلة تمكنه من غمر جسمه والسيطرة عليه داخل الماء وكل ذلك بفتره زمنية قصيرة لا تتعدى كون السباح قد قفز من منصة الأنطلاق للغطس في الماء ، وهنا يتفق الباحث مع (ليرنت روشال،2003) " الأداء في سباحة 100 متر حرة يعتمد بشكل كبير على توليد قوة دافعة عالية خلال فترة زمنية قصيرة وهذا ما نقصده بالقوة المميزة بالسرعة وهي القدرة على تحويل القوة إلى سرعة " . وبما أن المنهج التدريبي وتمريناته التي اتسمت ببناءها على وفق الأسس العلمية السليمة فهي بالضرورة ستحقق الأهداف المرجوه من التدريب " إن المنهج يؤدي حتما إلى تطوير الأنجاز إذا بني على أساس عالي من تنظيم عملية التدريب وبرمجته وأستخدام الشدة المناسبة وملاحظة الفروق الفردية

ويضيف الباحث بأن السباح عند استخدامة لمتغير القوة المميزة بالسرعة بعد دخوله الى الماء من القفز وقد اصبح جسمه بالكامل ضمن الماء وهنا فعلية التحرك بالقوة المميزة بالسرعة لتخطي حاجز المقاومة التي يسلطها الوسط الماء ليندفع إلى الامام وهنا يكون السباح تحت نظام الطاقة الفوسفاجيني او اللاهوائي والذي يعمل لديه بزمن متوقع وبحدود (من15 إلى 30) ثانية الأولى والتي يستطيع بها السباح استهلاك كل كمية ال (ATP-PC) المخزونه في العضلات وذلك لأنتاج الطاقة بكميات كبيرة لتزويد العضلات العاملة لتحقيق افضل نتائج للسباح وبفتره زمنية قصيرة ليتحول بعدها السباح إلى نظام الطاقة الأخر وهو نظام الطاقة الفوسفاجيني .

وهنا يأتي الباحث ليفسر سبب تطور المجموعة التدريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات الاخرى وهي متغيري (تحمل القوة وتحمل السرعة) حيث اثبتت ذلك الأختبارات البعدية ولكلا المجموعتين بأن هذان المتغيرات تطورا ولصالح المجموعة التجريبية من جراء المنهج التدريبي المعد وهنا سنأتي على تفسير نتائجهما ، هذان المتغيران هما من المتغيرات المهمة التي يعتمد عليهما السباح فس سباحة 100 متر حرة ويستخدم هذان المتغيران النظام الثاني للطاقة بعد النظام الفوسفاجيني وهو نظام الطاقة اللاكتيكي حيث يساهم هذا النظام في تحويل الطاقة الهوائية للسباح الى طاقة تعمل على تغذية عضلات السباح بالطاقة اللازمة للحركة وتحمل المقاومة وتحمل اداء السرعة لكسب الزمن وتحقيق انجاز .

ومن جراء هذا النظام الهوائي الذي يساهم بشكل كبير على تركيز حامض اللاكتيك في العضلات العاملة وهذا ما سيفسره الباحث في مناقشة المتغيرات الفسيولوجية بصورة دقيقة ، وهنا ومن خلال النتائج الخاصة بهذين المتغير بأن هذا النظام قد تم تطويره لدى عينة البحث من خلال تطبيق المنهج وتمريناته التدريبية من خلال رفع قدرة عضلات الجسم على زيادة نظام الطاقة الهوائي واللاهوائي لاقصى مدى زمني مستطاع وذلك للحصول على أفضل النتائج وكان ذلك بمساهمة تطوير قدرة السباح على التنفس الامثل للحصول كمية كافية من الؤكسجين لتغذية النظام الهوائي للعمل بكفاءة أكبر وكذلك للتخلص من حامض اللاكتيك المتركز بالعضلات والمتأتي من نظام الطاقة اللاهوائي وهذا يتفق مع ما ذكره (ابو العلا عبد الفتاح،2003) "نظرا لكون عضلات التنفس هي عضلات هيكلية فيمكن زيادة قوتها وتحملها بواسطة برامج التدريب وخاصة إذا ما ركزت برامج التدريب على تنمية هذه العضلات من ناحية القوة والتحمل لما لها من أهمية في التحكم في التهوية الرئوية" ويذكر ايضاً (قاسم حسن حسين ،1990) "ان مزاولة التدريب الرياضي بانتظام يؤدي إلى إحداث تغيرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي ، وهذه التغيرات تحقق مرونة إضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد من قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي إلى زيادة حجم الهواء المستنشق وبالتالي يساعد على زيادة كمية الاوكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصاد في حركة التنفس بسبب زيادة السعة الحيوية " ، وهنا يأتي دور المنهج التدريبي بتمريناته التي ساهمت بشكل كبير في تطوير هذه المتغيرات للمجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية .

أما بالنسبة لبقية المتغيرات (المرونه والتوافق الحركي) فبد النظر في الجداول السابقة تبين للباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة من حيث نتائج الاختبارات البعدية وهنا يبين الباحث أن هنالك مصطلحين وهما المرونه الحركية والمدى الحركي الخاص بمفاصل السباح الفاعلة فب سباحة 100 متر حرة حيث يرى الباحث أن التطور الحاصل في المرونه هو مشر دقيق على تطور المديات الحركية لمفاصل السباح وهذا جاء نتيجة المنهاج التدريبي وتمريناته المتبعة خلال الوحدة التدريبية ولم يكن هذا مجدياص لولا إلتزام المجموعة التجريبية وجديتها بالعمل خلال الوحدات التدريبية حيث أحدث هذا الأمر مدى واسع وفارق كبير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وهذا ما يتفق عليه دراسات كل من (نيلسون وأخرون، 2005) وكذلك (شرير،2004) و (يانج وبيهم،2003) و (محمد كشك ،2001) حيث توصلت هذه الدراسات ألى فائدة حقيقة اعتمدها الباحث لأسناده في تفسير النتائج إلى إن " زيادة المرونه تعمل بشكل مباشر في زيادة المدى الحركي لمفاصل الجسم بصورة أفضل مما ينعكس على الأداء الحركي وسرعة الأداء والتوافق الحركي بصفة عامة

ويظيف (مفتي حماد ،2005) إلى أن " التكيف في التدريب والأرتقاء بالمستوى لا يمكن أن يتم أو يتطور ألا عن طريق التدريب المستمر والمتواصل بأنتضام وفق منهج تدريبي معد مسبق يراعي فيه مستويات الأفراد "

**الفصل الرابع .**

**4- الاستنتاجات والتوصيات .**

**4-1 الاستنتاجات .**

- تأثير إيجابي للتمرينات الخاصة :من المرجح أن يكون للبرنامج التدريبي الذي يتضمن تمرينات خاصة تأثير إيجابي على تطوير بعض القابليات البيوحركية لدى الشباب.
- تحسن في إنجاز 100 متر سباحة على الظهر :كنتيجة لتطوير القابليات البيوحركية، من المتوقع حدوث تحسن ملحوظ في زمن إنجاز سباق 100 متر سباحة على الظهر لدى المشاركين في البرنامج التدريبي.
- تحديد القابليات البيوحركية المؤثرة :قد تظهر نتائج البحث القابليات البيوحركية الأكثر ارتباطًا وتحسنًا مع أداء سباحة الظهر، مثل القوة العضلية، والتحمل، والمرونة، والتوافق الحركي الخاص بالسباحة.
- فعالية أنواع معينة من التمرينات :قد يكشف البحث عن أنواع محددة من التمرينات الخاصة التي كانت أكثر فعالية في تطوير القابليات البيوحركية وتحسين الأداء في سباحة الظهر.
- فروق فردية في الاستجابة :من المحتمل أن تظهر الدراسة فروقًا فردية بين الشباب في مدى استجابتهم للبرنامج التدريبي والتغيرات التي طرأت على قابلياتهم البيوحركية وأدائهم في السباحة.

**4-2 التوصيات .**

- تضمين التمرينات الخاصة في برامج التدريب :بناءً على النتائج، يوصى بتضمين التمرينات الخاصة التي أثبتت فعاليتها في تطوير القابليات البيوحركية وتحسين أداء سباحة الظهر في برامج تدريب الشباب السباحين.
- تخصيص البرامج التدريبية :قد تدعو النتائج إلى ضرورة تخصيص البرامج التدريبية لتلبية الاحتياجات الفردية للسباحين ومراعاة الفروق في استجابتهم للتمرينات.
- التركيز على القابليات البيوحركية الهامة :يوصى بتركيز المدربين على تطوير القابليات البيوحركية التي أظهرت الدراسة أنها الأكثر تأثيرًا في تحسين أداء سباحة الظهر.

- إجراء المزيد من البحوث :يمكن التوصية بإجراء المزيد من البحوث والدراسات لتوسيع فهم العلاقة بين أنواع مختلفة من التمرينات الخاصة والقابليات البيوحركية وأداء السباحة، مع الأخذ في الاعتبار متغيرات أخرى مثل العمر ومستوى التدريب.
- تطوير أدوات تقييم :بناءً على القابليات البيوحركية المحددة، يمكن التوصية بتطوير أدوات تقييم محددة لقياس هذه القابليات بشكل دوري وتتبع التقدم المحرز لدى السباحين.
- توعية المدربين والسباحين :يوصى بتوعية المدربين والسباحين بأهمية التمرينات الخاصة وتأثيرها على تطوير الأداء في سباحة الظهر، وتقديم إرشادات حول كيفية تطبيقها بشكل فعال.

**المصادر**

1. **قاسم المندلاوي: الاختبار والقياس في التربية الرياضية، الموصل، مطابع التعليم العالي، 1989،**
2. **محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001،**
3. **وفاء صباح محمد الخفاجي: تأثير استخدام التمرين العشوائي المتغير والتمرين المتجمع المتغير في تطوير مستوى التعلم لبعض أنواع السباحة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000،**
4. **يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، ط2 ، بغداد ، الكلمة الطيبة ، 2010 ،**
5. **الين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب ، ( الإسكندرية ، منشاءة المعارف للنشر،1990) ،**