



دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الزاوية



إدارة الدراسات العليا والتدريب والمعידين
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
مكتب الدراسات العليا والتدريب
قسم التدريب الرياضي

تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين البدء والدوران في
سباحة السرعة للسباحين الناشئين – نادي المختار للألعاب
الرياضية

رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الإجازة العليا (ماجستير)

مقدمة من:

الطالب :- أبو بكر الهادي المغربي

تحت اشراف:

أ.د/ إبراهيم محمد أبو عجيبة البلعزي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة الزاوية

العام الجامعي

2026 - 2025

الإقرار

أقر أنا الطالب. أبو بكر الهادي المغربي المسجل ببرنامج الدراسات العليا بجامعة الزاوية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة قسم التدريب الرياضي العام الجامعي 2025-2026 وبشأن مناقشة رسالة الماجستير وعنوانها: تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين البدء والدوران في سباحة السرعة للسباحين الناشئين.

بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة، أو الأطروحة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، ووفق ما تقرره مناهج البحث العلمي، وأن كل أو جزء منها لم يسبق تقديمه لنيل درجة علمية، أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى، مع تحملي كامل المسؤولية القانونية التي تفرضها القوانين واللوائح المعمول بها في حالة ثبوت مخالفة ما ورد في هذا الإقرار

الاسم.....

التوقيع.....

التاريخ.....

الإهداء

إلى والديَّ العزيزين،

حفظهما الله ورعاهما وأدام عليهما الصحة والعافية،

و إلى زوجتي الغالية وأبنائي الكرام

أهدي هذا العمل المتواضع اعترافًا بجميلهم الذي لا يُحصى، وتقديرًا لعطائهما المستمر الذي كان وما يزال النور الذي يضيء دربي، والسند الذي أستند إليه في كل خطوة من خطوات حياتي.

أقدم هذا الجهد المتواضع عربون شكرٍ ووفاء، سائلًا الله تعالى أن يجزيكم عني خير الجزاء، وأن يبارك في أعماركم، ويجعل هذا العمل سببًا في إدخال السرور إلى قلوبكم كما أدخلتما السرور إلى قلبي طوال حياتي.

أسأل الله أن يجعل هذا الجهد ثمرة خير لنا جميعاً

مع خالص الشكر والتقدير،

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبتوفيقه ثلّال الغايات، وأزكى الصلاة وأتمّ التسليم على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، المعلم الأول، الذي أخرج الله به الناس من الظلمات إلى النور، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدّم بخالص الشكر والامتنان إلى المولى عزّ وجلّ الذي وقّني وأعانني على إتمام هذا العمل، وجعل العلم نوراً نهتدي به في مسيرتنا العلمية والعملية.

كما أتوجّه بجزيل الشكر والتقدير إلى إبراهيم محمد أبو عجيبة البلعزي، المشرف على هذا المشروع، على ما قدّمه من توجيه سديد، ومتابعة مستمرة، ونصائح قيّمة كان لها بالغ الأثر في إنجاز هذا العمل على الوجه المطلوب.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذين الفاضلين، عضوي لجنة المناقشة الموقرة على قبولهما مناقشة رسالتي هذه، وتحملهما عناء القراءة والتقييم وهما:

1/ أ.د. نوري المبروك عطية

2/ أ.د. حسين علي النوادي

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من الدكتورة عبير رجب بن خليفة ومدرّب المنتخب الأستاذ* سالم عريبي* وأيضاً اشكر الأستاذ أحمد عبد السلام المريمي علي ما قدّمه من دعم معنوي ونفسي في مسيرتي الدراسية.

وختاماً أتقدم بالشكر إلى جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، على ما بذلوه من جهود عظيمة في تعليمنا وإرشادنا، وما قدّموه لنا من علمٍ وأتقدّم بجزيل الشكر إلى كل من مدّ لي يد العون، وساهم معي ولو بكلمة طيبة أو نصيحة صادقة، وكان له دور في إنجاز هذا العمل المتواضع.

والله وليّ التوفيق.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي قائم على تدريبات القوة والسرعة في تحسين أداء مهارتي البدء والدوران، بالإضافة إلى مرحلة الانزلاق بعد الانطلاق والدوران، لدى ناشئي السباحة، وكذلك تأثيره على المستوى الرقمي لهم. استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وذلك على عينة من ناشئي السباحة.

تم تطبيق برنامج تدريبي مقترح تضمن تدريبات القوة العضلية والتدريبات المميزة بالسرعة، مع التركيز على تنمية عضلات المركز (الجزع) لما لها من دور مهم في تحقيق وضع الانسيابية أثناء مرحلة الانزلاق تحت سطح الماء. وقد تم قياس زمن البدء، وزمن الدوران، ومسافة وزمن الانزلاق بعد الانطلاق والدوران، بالإضافة إلى المستوى الرقمي للسباحين قبل وبعد تنفيذ البرنامج.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد البحث، حيث ساهمت تدريبات القوة والسرعة في تحسين القدرة على الانطلاق، ورفع كفاءة أداء الدوران، وتحقيق وضع انسيابي أفضل خلال مرحلة الانزلاق، مما أدى إلى تقليل مقاومة الماء وزيادة المسافة المقطوعة بزمن أقل، وهو ما انعكس إيجابياً على المستوى الرقمي للناشئين.

ويوصي الدارس بضرورة الاهتمام بتدريبات القوة والسرعة، مع التركيز على تطوير مرحلة الانزلاق بعد البدء والدوران، ودمجها ضمن البرامج التدريبية للسباحين الناشئين لما لها من تأثير فعال في تحسين الأداء العام وتقليل زمن السباق

Abstract

This study aims to investigate the effect of a training program based on strength and speed exercises on improving start and turn performance, as well as the glide phase following starts and turns, in young swimmers, and its impact on their overall performance level. The researcher employed an experimental method using a one-group pre-test and post-test design on a sample of youth swimmers.

The proposed training program included strength and speed-specific exercises, with a particular focus on developing core muscles due to their essential role in maintaining a streamlined body position during the underwater glide phase. Measurements included start time, turn time, glide distance and time after starts and turns, in addition to overall performance level, before and after the program.

The results revealed statistically significant improvements in favor of the post-test across all variables. Strength and speed training enhanced explosive start ability, improved turn efficiency, and optimized the streamline position during the glide phase, leading to reduced water resistance and increased distance covered in less time. This positively influenced the swimmers' overall performance.

The study recommends emphasizing strength and speed training with particular attention to optimizing the glide phase after starts and turns, and integrating it within youth swimming training programs due to its significant role in enhancing performance and reducing race time.

قائمة المحتويات

أ	الإقرار	.....
ب	الإهداء	.....
ج	الشكر والتقدير	.....
د	المستخلص	.....
هـ	Abstract	.....
و	قائمة المحتويات	.....
ط	قائمة الجداول	.....
ي	قائمة الأشكال	.....

الفصل الأول

2	1-1 المقدمة:	.....
4	2-1 مشكلة الدراسة:	.....
6	3-1 الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث:	.....
8	4-1 أهداف الدراسة	.....
8	5-1 الفروض:	.....
9	6-1 مصطلحات الدراسة	.....
9	1-6-1 تدريبات القوة	.....
9	2-6-1 تدريبات السرعة	.....
9	3-6-1 مرحلة البدء	.....
9	4-6-1 مهارة الانزلاق	.....
10	5-6-1 مهارة الدوران	.....
10	6-6-1 السباحين الناشئين	.....

الفصل الثاني

الإطار النظري

12	1-2 أهمية الرياضات المائية	.....
12	2-2 عناصر اللياقة البدنية	.....
17	3-2 التعريف بالمرحلة العمرية (13-15) سنة:	.....
18	4-2 الحمل التدريب في السباحة:	.....

18	5-2 طرق الحمل التدريبي في السباحة:
22	6-2 فترات التدريب الرياضي:
24	7-2 مهارة البدء:
30	8-2 مهارة الدواران في السباحة:
33	9-2 الدراسات السابقة:

الفصل الثالث

3-المنهج الدراسة وإجراءات الدراسة

47	3- منهج وإجراءات الدراسة:
47	1-3 منهج الدراسة:
47	2-3 مجتمع الدراسة:
47	3-3 عينة الدراسة:
47	4-3 أسباب اختيار العينة:
47	5-3 مجالات الدراسة:
48	6-3 الأدوات المستخدمة في الدراسة:
48	7-3 تخطيط الدراسة:
51	8-3 الاختبارات البدنية:
52	9-3 الاختبارات المهارية:
52	10-3 الدراسة الاستطلاعية:
53	11-3 القياسات القبليّة:
53	12-3 البرنامج التدريبي:
53	13-3 التجربة الأساسية:
53	14-3 القياسات البعدية:
54	15-3 المعالجة الإحصائية:

الفصل الرابع

56	1-4 عرض النتائج:
60	2-4 مناقشة النتائج:
60	1-2-4 مناقشة الفرض الاول:

الفصل الخامس

65	 1-5- الاستنتاجات
65	 2-5- التوصيات
67	 المراجع

قائمة الجداول

- الجدول (1): يوضح تجانس العينة في متغير العمر والطول 49
- الجدول (2): يوضح تجانس العينة في المتغيرات البدنية 49
- الجدول (3): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات البدنية
لأفراد العينة 56
- الجدول (4): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن في المتغيرات البدنية
لدى أفراد العينة 57
- الجدول (5): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات المهارية
لدى عينة البحث 58
- الجدول (6): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن في المتغيرات
المهارية لدى عينة البحث 59

قائمة الأشكال

- الشكل (1): مراحل البدء في السباحة 26
- الشكل (2): بدء المضمار من المكعب مع الطيران ودخول الماء في السباحة 27
- الشكل (3): مراحل البدء في السباحة (البدء الخاطف) 28
- الشكل (4): المقارنة بين البدء الخاطف وبدء المضمار 28
- الشكل (5): البدء من تحت القاعدة في سباحة الزحف على الظهر Back Stroke Start 29
- الشكل (6): يوضح المتوسط الحسابي للمتغيرات البدنية 50
- الشكل (7): يوضح الانحراف المعياري للمتغيرات البدنية 50
- الشكل (8): يوضح الالتوى للمتغيرات البدنية 51
- الشكل (9): يوضح المدى للمتغيرات البدنية 51
- الشكل (10): يوضح المتوسط الحسابي في المتغيرات البدنية 58
- الشكل (11): يوضح المتوسط الحسابي في المتغيرات البدنية 60

الفصل الأول:

التعريف بالدراسة

1-1-المقدمة

تُعد رياضة السباحة من أهم الرياضات المائية وأكثرها انتشاراً على المستوى العالمي، لما تتميز به من فوائد بدنية وصحية ونفسية واجتماعية تسهم في تنمية الفرد بصورة متكاملة. وقد شهدت هذه الرياضة تطوراً ملحوظاً خلال السنوات الأخيرة، انعكس في التحسن المستمر للمستويات الرقمية وتحطيم الأرقام القياسية في مختلف البطولات الدولية والأولمبية. كما تحظى السباحة بمكانة بارزة ضمن البرامج الأولمبية والعالمية، نظراً لتعدد سباقاتها وأنواعها المختلفة، سواء كانت فردية أم جماعية، إضافة إلى العدد الكبير من الميداليات المخصصة لها مقارنة بالعديد من الرياضات الفردية الأخرى.

وتُعد القوة العضلية من أهم مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء في السباحة، حيث يعتمد تحقيق الإنجاز الرياضي على قدرة السباح على إنتاج القوة المناسبة بالسرعة المطلوبة أثناء الأداء الحركي. لذلك أصبح تدريب القوة، وخاصة باستخدام الأثقال، من الاتجاهات الحديثة التي تحظى باهتمام كبير لدى المدربين والباحثين في مجال السباحة. ويتم تطوير القوة العضلية خلال فترة الإعداد العام للموسم التدريبي، بينما يركز الإعداد الخاص على تنمية القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) باعتبارها من المتطلبات الأساسية للأداء المتميز في مسابقات السباحة المختلفة. (الخفاجي، (حسن، 2022)

ويشير "أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين" (2011م) أن الانسيابية هي مفتاح السرعة في السباحة ولكي يطبق السباح الانسيابية في الماء عليه أن يقلل المقاومة التي يواجهها الجسم في الماء فالسباح يتحرك في الماء تحت تأثير قوتين أحدهما هي القوة التي تنتجها ضربات الرجلين والذراعين والآخرى مقاومة الماء لحركة جسم السباح ، ويبدل كثير من مدربين جهداً كبيراً في تنمية قوة الدفع إلى الأمام من خلال تدريبات السباحة وضربات الرجلين والذراعين بينما يمكن الحصول على نتائج أفضل إذا وجهوا جهودهم في تقليل المقاومة التي تواجه حركة جسم السباح في الماء؛ و أشار إلى منطقة الجذع The body core حيث يوضح هذا المصطلح مدى أهمية عضلات الجذع والتي تشمل كل من العضلات الكبيرة والصغيرة وتأثيرها على فاعلية الأداء في السباحة من المعروف أن كل الحركات التي يقوم بها الجسم تنتج عن الانقباض العضلي ولكن هناك بعض العضلات التي تزداد أهميتها لتأثيرها على زيادة فاعلية الاداء في طرق السباحة المختلفة. (عبدالفتاح ا. و حازم، 2011)

ويشير "جيفري ويلاردسون" (Jerry Willardson 2014) الخبير الدولي للجمعية الدولية للقوة والتدريب (NSA) إلى أهمية تطوير قوة عضلات مركز الجسم للسباحين لزيادة قدرتهم علي توليد دفع كبير للذراعين والرجلين ومحاولة تقليل مقاومة السحب خلال الوسط المائي وأن قوة الجسم الكلية هي الأكثر أهمية حيث أن السباح الأسرع هو الذي يحافظ علي استقامة وضع جسمه داخل الماء. (willardson, 2014)

ويشير " ابو العلا عبد الفتاح و حازم حسين 2011 " الي انه يجب التركيز كل يوم علي اداء الدوران في السباحة نظرا لأهميته النسبية وتأثيره في الزمن الكلي للسباق واي تحسن في اداء الدوران ينعكس بدوره علي زمن السباق، ويمكن تقسيم اداء الدوران بالشقلبة (Flip Turn) في السباحة الحرة والظهر إلى المراحل التالية:

- ❖ مرحلة الاقتراب approach phaser.
- ❖ مرحلة الشقلبة rotation phase.
- ❖ مرحلة الاتصال بالحائط wall contact phase.
- ❖ مرحلة الدفع الانزلاق glide phase.
- ❖ مرحلة التحضير للسباحة stroke preparation phase.

وتختلف كل مرحلة من المراحل السابقة في طريقة ادائها كما ان هناك فروق فردية بين السباحين في الاداء ترجع إلى فروق فنية وانثروبومترية. (عبدالفتاح ا. و حازم، 2011)

ويضيف طارق محمد ندا 2003 (3) بأن الدوران في سباحة الزحف على الظهر يتم بأداء نصف شقلبه للخلف ويتكون من المراحل الأتية:

- الاقتراب: يؤدي بالسباحة السريعة مع توجيه النظر للخلف.
- اللمس: تمتد الذراع للخلف بحركة دورانية ليتم اللمس أسفل سطح الماء بأصابع اليد، ثم ثنى الذراع قليلاً.
- الدوران: يتم بتدوير الجسم في اتجاه الذراع التي تلمس الحائط بحيث يكون كتف هذا الذراع هو محور الدوران، ثم ندفع للخلف وثنى الأخرى نحو الجسم، وعندها تتحرك الرجلين نحو الحائط فإن الجسم، وعندها تتحرك الرجلين نحو الحائط فإن الجسم يدور قليلاً.

الدفع: يتم بقوه مستغلاً امتداد الرجلين من وضع الثني وامتداد الذراعين كاملاً الانزلاق: يتم والجسم مفرد تحت سطح الماء. (نداء، المنهاج في السباحة للمستويات العليا، 2003)

1-2- المشكلة:

تُعد سباقات السرعة في السباحة من أكثر الفعاليات الرياضية التي تتطلب مستوى عالياً من التكامل بين القدرات البدنية والمهارية والوظيفية، إذ إن تحقيق الإنجاز الرقمي فيها لا يعتمد فقط على قدرة السباح على المحافظة على السرعة أثناء الأداء، بل يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة مراحل البدء والدوران والانزلاق التي تمثل جزءاً أساسياً من مكونات الأداء الفني في السباحة الحديثة، لما لها من تأثير مباشر في تقليل الزمن الكلي للسباق وتحقيق أفضلية تنافسية واضحة، خاصة لدى السباحين الناشئين الذين ما زالوا في مرحلة تطوير القدرات البدنية الخاصة والتوافق العصبي العضلي. وقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في أساليب تدريب السباحة، حيث أصبح الاهتمام موجهاً نحو استخدام البرامج التدريبية النوعية التي تستهدف تطوير القوة العضلية والسرعة الحركية بوصفهما من أهم المحددات البدنية المؤثرة في تحسين الأداء الفني والرقمي في سباقات السرعة. (محمود م، 2020)

وتشير الأدبيات العلمية الحديثة إلى أن تدريبات القوة والسرعة تؤدي دوراً محورياً في تحسين القدرة الانفجارية للعضلات العاملة أثناء الدفع من منصة البدء والدفع من الحائط خلال الدوران، فضلاً عن دورها في تحسين زمن الاستجابة الحركية وزيادة كفاءة الأداء العصبي العضلي، الأمر الذي يسهم في تحقيق انطلاقة أكثر سرعة وانسيابية، ودوران أكثر فاعلية داخل الماء، إضافة إلى تحسين مرحلة الانزلاق التي تُعد مرحلة انتقالية مهمة تسهم في الحفاظ على السرعة المكتسبة وتقليل مقاومة الماء، مما ينعكس إيجابياً على المستوى الرقمي للسباحين في سباقات السرعة. (جوهر، 2021)

وفي هذا السياق يذكر عصام عبد الخالق (2018) أن التدريب الرياضي الحديث لم يعد يعتمد على زيادة الأحمال التدريبية بصورة تقليدية، وإنما أصبح يعتمد على توظيف تدريبات نوعية تتناسب مع طبيعة الأداء المهاري والبدني للنشاط الرياضي، وأن تنمية القوة المميزة بالسرعة تعد من المتطلبات الأساسية للأنشطة التي تتطلب إنتاج قوة كبيرة في زمن قصير، ومنها مسابقات السباحة القصيرة. (عبد الخالق، 2018، ص 214).

كما يؤكد طلحة حسام الدين وآخرون (2020) أن برامج الإعداد البدني الحديثة للسباحين يجب أن تتضمن تدريبات تستهدف تطوير القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية والرشاقة الحركية، لما لها من

دور مهم في رفع كفاءة الأداء الفني خلال مراحل البدء والدوران والانزلاق، مشيرين إلى أن التحسن في هذه المراحل يسهم بشكل واضح في تحسين المستوى الرقمي للسباحين الناشئين. (طلحة حسام الدين وآخرون، 2020، ص 167).

ويشير الحماحمي ونور الدين (2021) إلى أن التطور العلمي في مجال التدريب الرياضي أدى إلى ظهور اتجاهات حديثة تعتمد على الدمج بين تدريبات القوة والسرعة داخل البرامج التدريبية، بهدف تطوير القدرة العضلية وتحسين سرعة الأداء الحركي، وأن هذا النوع من التدريب يسهم في رفع كفاءة الجهاز العصبي العضلي وتحسين الاقتصاد في الجهد أثناء الأداء، وهو ما ينعكس بصورة إيجابية على الأداء المهاري في الرياضات المائية، ولا سيما في مراحل البدء والدوران والانزلاق بسباقات السرعة في السباحة. (الحماحمي ونور الدين، 2021، ص 188).

كما يوضح أسامة كامل راتب (2019) أن مرحلة الناشئين تُعد من أهم المراحل السنية القابلة لتطوير الصفات البدنية الخاصة، وأن الاهتمام بتنمية القوة والسرعة خلال هذه المرحلة يساعد على تكوين قاعدة بدنية ومهارية سليمة تسهم في إعداد سباحين قادرين على تحقيق مستويات رقمية متقدمة مستقبلاً، خاصة إذا تم استخدام تدريبات تتناسب مع الخصائص الفسيولوجية والبدنية لهذه المرحلة العمرية، مع التركيز على تحسين كفاءة الانسيابية الحركية والانزلاق داخل الماء بوصفهما من العوامل المؤثرة في تقليل الفاقد الزمني أثناء الأداء. (راتب، 2019، ص 241).

ومن خلال اطلاع الدارس على العديد من الدراسات والبحوث العلمية الحديثة، فضلاً عن خبرته العملية في مجال تدريب السباحة ومتابعته للبطولات المحلية والفئات العمرية المختلفة، لاحظ وجود قصور واضح في أداء مراحل البدء والدوران والانزلاق لدى عدد كبير من السباحين الناشئين، إذ يعاني الكثير منهم من ضعف في قوة الدفع وسرعة الانتقال الحركي وعدم القدرة على الحفاظ على وضع الانسيابية أثناء الانزلاق، الأمر الذي ينعكس سلباً على المستوى الرقمي في سباقات السرعة. كما تبين أن العديد من البرامج التدريبية المطبقة في بعض الأندية تعتمد بصورة كبيرة على تدريبات التحمل والمهارات الأساسية داخل الماء، مع ضعف الاهتمام بالتدريبات النوعية الخاصة بتنمية القوة والسرعة المرتبطة بمتطلبات الأداء الفني للبدء والدوران والانزلاق.

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة التي تمثلها تدريبات القوة والسرعة في تطوير الأداء الفني والرقمي للسباحين، إلا أن هناك ندرة نسبية في الدراسات العربية التي تناولت تأثير هذه التدريبات بصورة مباشرة على مراحل البدء والدوران والانزلاق لدى السباحين الناشئين، خاصة في سباقات السرعة، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تسهم في بناء برامج تدريبية حديثة تستند إلى أسس علمية دقيقة يمكن من خلالها تطوير القدرات البدنية الخاصة

وتحسين الأداء الفني والإنجاز الرقمي. ومن هنا جاءت أهمية هذه الدراسة التي يسعى الدارس من خلالها إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين البدء والدوران والانزلاق في سباحة السرعة لدى السباحين الناشئين، بما يسهم في تقديم نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير البرامج التدريبية والارتقاء بمستوى السباحين الناشئين مستقبلاً.

1-3- الأهمية العلمية والتطبيقية للدراسة

تتبع الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من أهمية مرحلتي البدء والدوران في سباقات السباحة القصيرة، إذ تُعدان من المراحل الحاسمة التي تسهم بصورة مباشرة في تحسين الإنجاز الرقمي وتقليل الزمن الكلي للسباق، خاصة لدى السباحين الناشئين الذين ما زالوا في مرحلة تطوير القدرات البدنية والمهارية الخاصة. ومن هذا المنطلق يمكن أن تسهم تدريبات القوة والسرعة في تطوير القدرة الانفجارية للعضلات العاملة أثناء الدفع من منصة البدء والحائط خلال الدوران، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين سرعة الانطلاق والانسياحية الحركية داخل الماء.

كما يمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة المدربين والعاملين في مجال تدريب السباحة على تصميم برامج تدريبية حديثة تعتمد على الدمج بين تدريبات القوة والسرعة وفق أسس علمية تتلاءم مع الخصائص البدنية والفسولوجية للسباحين الناشئين، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء الفني وتحسين المستوى الرقمي في سباقات السرعة. ويشير Maglischo (2015) إلى أن التحسين في مرحلتي البدء والدوران يمثل عاملاً أساسياً في تقليل أجزاء مهمة من زمن السباق، وأن التطور في القوة الانفجارية وسرعة الأداء الحركي ينعكس بصورة مباشرة على كفاءة الأداء المهاري للسباح. (Maglischo, 2015, p. 487).

وتكمن أهمية الدراسة التطبيقية أيضاً في إمكانية الاستفادة من نتائجها في توجيه المدربين نحو استخدام تدريبات نوعية تسهم في تحسين سرعة الاستجابة الحركية وزيادة كفاءة العمل العضلي العصبي، الأمر الذي يساعد السباحين الناشئين على أداء البدء والدوران بدرجة أعلى من الكفاءة مع تقليل الفاقد الزمني خلال السباق. كما قد تسهم هذه الدراسة في توفير قاعدة علمية تساعد الأندية والاتحادات الرياضية على تطوير البرامج التدريبية الخاصة بالفئات العمرية الصغيرة وفق الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي.

ويرى Bompá & Buzzichelli (2019) أن دمج تدريبات القوة والسرعة داخل البرامج التدريبية يسهم في تحسين القدرة العضلية والأداء الانفجاري، ويؤدي إلى رفع كفاءة الأداء في

الأنشطة الرياضية التي تتطلب إنتاج قوة كبيرة في زمن قصير، ومنها سباقات السباحة القصيرة.
(Bompa & Buzzichelli, 2019, p. 231).

كما يمكن أن تسهم الدراسة الحالية في تزويد المكتبة الرياضية العربية بمعلومات علمية حديثة تتعلق بتأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين الأداء الفني في السباحة، إضافة إلى إمكانية الاستفادة من نتائجها في إعداد دورات تدريبية وبرامج تطوير للمدربين المتخصصين في تدريب السباحين الناشئين.

-الأهمية العلمية للبحث-

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في أنها تسلط الضوء على أحد الموضوعات الحديثة في مجال تدريب السباحة، والمتمثل في تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين مرحلتي البدء والدوران لدى السباحين الناشئين، إذ تعد هذه المراحل من المحددات الأساسية للأداء الرقمي في سباقات السرعة. كما تأتي أهمية الدراسة من خلال محاولتها الربط بين الجوانب البدنية والفسولوجية والمهارية المرتبطة بالأداء الحركي داخل الماء، بما يسهم في فهم أفضل للعوامل المؤثرة في تطوير مستوى السباحين الناشئين.

وتسهم هذه الدراسة في توسيع قاعدة المعرفة العلمية المتعلقة باستخدام تدريبات القوة والسرعة في تطوير الأداء الفني للسباحين، خاصة أن العديد من الدراسات الحديثة أكدت أهمية هذا النوع من التدريبات في تحسين القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة العصبية العضلية. ويشير Suchomel et al. (2018) إلى أن تدريبات القوة السريعة والتدريبات البليومترية تؤدي دوراً مهماً في تحسين معدل إنتاج القوة والقدرة العضلية، الأمر الذي ينعكس بصورة إيجابية على الأداء الرياضي الذي يتطلب السرعة والانفجار العضلي. (Suchomel et al., 2018, p. 42).

كما يمكن أن تقدم هذه الدراسة تفسيراً علمياً للآليات الفسيولوجية والميكانيكية المرتبطة بتأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين البدء والدوران، من خلال دراسة التغيرات التي تحدث في القدرة العضلية والتوافق العصبي العضلي وسرعة الأداء الحركي لدى السباحين الناشئين. ويؤكد Mujika et al. (2016) أن تطوير القوة والسرعة في المراحل السنية المبكرة يسهم في بناء قاعدة بدنية ومهارية متكاملة تساعد على الوصول إلى مستويات رياضية متقدمة مستقبلاً.
(Mujika et al., 2016, p. 133).

وتبرز الأهمية العلمية للدراسة أيضاً في كونها من الدراسات التي قد تسهم في تطوير أساليب التدريب الحديثة المعتمدة على الأسس العلمية في مجال السباحة، إضافة إلى إمكانية الاستفادة من

نتائجها في إجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات بدنية ومهارية أخرى مرتبطة بالأداء في الرياضات المائية. كما قد تساعد نتائج الدراسة الباحثين والمتخصصين في وضع برامج تدريبية أكثر تخصصاً تتلاءم مع متطلبات سباقات السرعة لدى الناشئين.

4-1 أهداف الدراسة :

يهدف البحث للتعرف على:

1. تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين القدرات البدنية لدى السباحين الناشئين. لنادي المختار مدينة طرابلس
2. تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين مهارة البدء والدوران لدى السباحين الناشئين في سباحة السرعة.
3. التعرف على دور تدريبات القوة والسرعة في تحسين مرحلة الانزلاق وتقليل مقاومة الماء أثناء الأداء.
4. أثر تطوير عضلات مركز الجسم (Core Muscles) في تحسين الانسيابية داخل الماء لدى السباحين الناشئين.

5-1 فروض الدراسة :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية المرتبطة بالبدء والدوران لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لسباحة السرعة لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.

6-1 مصطلحات الدراسة :

1-6-1 تدريبات القوة

تُعد تدريبات القوة من الأسس المهمة في إعداد السباحين، حيث تسهم في تنمية القوة العضلية والقدرة على إنتاج الدفع داخل الماء، خاصة في مراحل البدء والدوران. كما تساعد تدريبات القوة، وبالأخص تدريبات عضلات المركز (Core Muscles)، على تحسين وضع الجسم الانسيابي وتقليل مقاومة الماء، مما ينعكس إيجابياً على كفاءة الأداء. ويشير كل من أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين (2011) إلى أن تنمية القوة المميزة بالسرعة تمثل عنصراً أساسياً في تحسين الأداء في السباحة. (الفتاح، 2011)

2-6-1 تدريبات السرعة

تُعتبر تدريبات السرعة من المكونات الأساسية لرفع المستوى الرقمي للسباحين، حيث تهدف إلى تحسين قدرة السباح على الأداء بأقصى سرعة ممكنة خلال فترات زمنية قصيرة. وتعتمد هذه التدريبات على تكرار الأداء السريع مع فترات راحة مناسبة، بما يساهم في تطوير التوافق العصبي العضلي وزيادة كفاءة الأداء الحركي. ويؤكد أبو العلا عبد الفتاح (2011) أن التدريب على السرعة الفعلية داخل الماء يُعد ضرورياً لتحقيق التكيف المطلوب وتحسين زمن السباق. (الفتاح، 2011)

3-6-1 مرحلة البدء

تُعد مهارة البدء من المهارات الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على زمن السباق، خاصة في المسافات القصيرة. ويعتمد البدء الجيد على القدرة الانفجارية والقوة العضلية والتوقيت الحركي الدقيق، مما يساعد السباح على تحقيق انطلاقة قوية وسريعة من منصة البدء. ويؤكد (medicine, 2002)

4-6-1 مرحلة الانزلاق

تمثل مرحلة الانزلاق أحد العوامل الحاسمة في تحسين الأداء في السباحة، حيث تتيح للسباح الاستفادة من قوة الدفع الناتجة عن البدء أو الدوران مع تقليل مقاومة الماء. ويتطلب ذلك الحفاظ على وضع انسيابي (0مثالي للجسم تحت سطح الماء، مما يساعد على قطع مسافة أكبر بزمن أقل.

ويشير Jerry Willardson

1-6-5 مرحلة الدوران

تمثل مهارة الدوران عاملاً حاسماً في تحسين الأداء، حيث تسهم في تقليل الزمن المفقود عند تغيير الاتجاه داخل المسبح. ويعتمد الأداء الفعال للدوران على السرعة، والتوقيت، والدقة الفنية في تنفيذ مراحل المختلفة، خاصة مرحلة الدفع والانزلاق. ويشير طارق محمد ندا (2003) إلى أن تحسين أداء الدوران يمكن أن يقلل من زمن السباق بشكل ملحوظ، خاصة في المسافات التي تتضمن عدة دورانات. (ندا، 2003)

1-6-6 السباحين الناشئين

تُعد فئة الناشئين من أهم المراحل العمرية التي يجب الاهتمام بها في التدريب الرياضي، حيث تمثل الأساس لتطوير المستويات العليا في المستقبل. ويتطلب تدريب الناشئين مراعاة خصائصهم البدنية والفسيولوجية، مع التركيز على تنمية المهارات الأساسية بشكل تدريجي ومتوازن. ويؤكد Schibert (1990) على أهمية التدريب المنظم للمهارات الأساسية مثل البدء والدوران في هذه المرحلة، لما له من تأثير كبير على الأداء المستقبلي. (Swimming Fastest).

الفصل الثاني:

الإطار النظري والدراسات المشابهة

2- الإطار النظري

1-2 أهمية الرياضات المائية

يوضح وجيه محجوب (2023) أن نجاح التدريب المائي يعتمد على التكامل بين مكوناته الأساسية، إذ يجب مراعاة التدرج في شدة الحمل، وتنظيم فترات الراحة، وتحديد حجم التدريب بما يتناسب مع مستوى السباح، مما يضمن تطور الأداء بشكل علمي ومنظم (محجوب، 2023، ص151-154).

كما تشير الدراسات الحديثة في مجال السباحة إلى أن التدريب المائي المنتظم يساهم في تحسين الأداء الفني والرقمي للسباحين من خلال تطوير كفاءة الحركة داخل الماء وتقليل مقاومة الوسط المائي، مما يؤدي إلى تحسين السرعة والانسائية في الأداء، وهو ما أكدته نتائج العديد من البحوث التطبيقية الحديثة في علم التدريب الرياضي .

ومن خلال ما سبق يتضح أن التدريب المائي يُعد الأساس في عملية إعداد السباح، إذ يجمع بين تطوير الجوانب البدنية والوظيفية والمهارية، ويُساهم بشكل مباشر في رفع مستوى الإنجاز الرياضي، مما يجعله عنصراً جوهرياً لا غنى عنه في برامج التدريب الحديثة لرياضة السباحة.

2-2 عناصر اللياقة البدنية

تتطلب سباحة المسافات القصيرة مستوى مرتفعاً من عناصر اللياقة البدنية الخاصة، نظراً لاعتمادها على الأداء السريع والانطلاق القوي وتحقيق أقصى سرعة ممكنة خلال زمن قصير. وتُعد القوة العضلية من أهم العناصر التي يحتاجها سباح المسافات القصيرة، خاصة قوة عضلات الذراعين والرجلين، لما لها من دور مباشر في زيادة قوة الدفع داخل الماء وتحسين مرحلة الانطلاق والدوران (زكي و وآخرون، 2010، صفحة 63)

كما يُعد عنصر السرعة من الركائز الأساسية في هذا النوع من السباقات، حيث يعتمد الأداء على القدرة على الوصول إلى أقصى سرعة ممكنة والمحافظة عليها طوال مسافة السباق. ويرتبط ذلك بكفاءة الجهاز العصبي العضلي وسرعة الاستجابة الحركية (زكي و وآخرون، 2010، صفحة 45).

ويأتي عنصر التحمل اللاهوائي في مقدمة المتطلبات الفسيولوجية لسباح المسافات القصيرة، نظراً لاعتماد الأداء على أنظمة إنتاج الطاقة السريعة (ATP-PC) واللاكتات، مما يتطلب برامج

تدريبية خاصة لتنمية قدرة العضلات على العمل بشدة عالية خلال فترة زمنية قصيرة (أبو المعاطي، 1992 صفحة 52)

1- القوة العضلية

تعد تدريبات القوة من الأسس المهمة في إعداد السباحين، حيث تسهم في تنمية القوة العضلية والقدرة على إنتاج الدفع داخل الماء، خاصة في مراحل البدء والدوران. كما تساعد تدريبات القوة، وبالأخص تدريبات عضلات المركز (Core Muscles)، على تحسين وضع الجسم الانسيابي وتقليل مقاومة الماء، مما ينعكس إيجابياً على كفاءة الأداء حيث ان تنمية القوة الميزة بالسرعة تمثل عنصراً أساسياً في تحسين الأداء في السباحة. أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين (2011)

2- القوة المميزة بالسرعة:

تعد القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات البدنية المركبة التي تحظى باهتمام كبير في مجال التدريب الرياضي الحديث، لما لها من تأثير مباشر في تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري لدى الرياضيين في مختلف الألعاب والفعاليات الرياضية. وتمثل هذه القدرة ناتج التفاعل بين عنصري القوة العضلية والسرعة الحركية، إذ تعتمد على قدرات اللاعب على إنتاج أكبر قوة ممكنة في أقل زمن، وهو ما يسهم في تحسين الإنجاز الرياضي ورفع كفاءة الأداء الفني والحركي. وتبرز أهمية هذه الصفة بصورة واضحة في الألعاب التي تتطلب حركات انفجارية وسريعة، مثل السباحة، وألعاب القوى، وكر اليد، وكرة الطائرة، والكراتيه، وغيرها من الأنشطة الرياضية التي تعتمد على السرعة والقوة في آن واحد (الخولي، 2020)

وأشار السيد محمود السيد قطب (2025) إلى أن تنمية القوة المميزة بالسرعة تؤدي إلى تحسين فعالية الأداء الحركي لدى اللاعبين، إذ تساعد التدريبات الخاصة بهذه الصفة على تطوير سرعة الاستجابة الحركية، وزيادة القدرة على أداء المهارات الرياضية بكفاءة عالية ودقة أكبر. كما أوضح أن استخدام البرامج التدريبية المبنية على تدريبات القوة السريعة يسهم في رفع مستوى التوافق العصبي العضلي وتحسين السيطرة الحركية أثناء الأداء المهاري، مما ينعكس إيجاباً على الإنجاز الرياضي بصورة عامة (قطب 2025، ص 210-214).

كما بين أمجد عبد كاظم (2023) أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة تعد من الوسائل التدريبية الفعالة في تطوير الأداء المهاري في الكرة الطائرة، ولا سيما مهارة الإرسال الساحق، إذ تساعد هذه التدريبات على زيادة سرعة انقباض العضلات العاملة وتحسين القدرة على إنتاج القوة في زمن قصير، الأمر الذي يؤدي إلى رفع دقة الأداء وقوته. وأكدت الدراسة أن الدمج بين

تدريبات القوة والسرعة يحقق تطورا ملحوظا في الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبين عبد كاظم،
(2023، ص 44-47)

4- القوة الانفجارية:

تتطلب رياضة السباحة توافر مستوى مرتفع من القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) لدى السباحين، ولا سيما في عضلات الذراعين والرجلين، لما لها من دور أساسي في تحسين مراحل البدء والدوران والدفع داخل الماء. وتعد هذه الصفة البدنية من العوامل المهمة التي تساعد السباح على أداء الحركات بسرعة وكفاءة عالية، من خلال إنتاج أكبر قدر ممكن من القوة في أقصر زمن ممكن، الأمر الذي يساهم في رفع مستوى الإنجاز وتحقيق أفضل النتائج خلال المنافسات (القط م، 2019)

ويؤكد محمد رضا أن: "المثير التدريبي الرئيس المستخدم في تنمية القوة الانفجارية هو أداء حركة التمرين بسرعة عالية جدًا، مُرتبطًا بكمية القوة". (رضا، 2011)

تُعد تدريبات الأثقال من الوسائل الأساسية المستخدمة في تنمية القوة العضلية والقدرة الانفجارية لدى الرياضيين، إلا أن تطوير هذه الصفة البدنية لا يقتصر على تمرينات الأثقال التقليدية فقط، بل يشمل أيضًا مجموعة متنوعة من التمرينات المساعدة، مثل استخدام السترات والأحزمة المثقلة، وتمرينات القفز المتنوعة (البليومترية) كالقفز العميق والقفز فوق الحواجز والصناديق، بالإضافة إلى تمرينات الوثب والجري بالخطوات المتباينة. وتنفذ هذه التدريبات بشدات تتراوح غالبًا بين 50% و80% من الحد الأقصى للقوة، مع التركيز على الأداء السريع والانفجاري للحركة، مع مراعاة توفير فترات راحة كافية بين المجموعات لضمان استعادة الشفاء والمحافظة على جودة الأداء. (حماد م، 2021)

ويُعرف محمد رضا القوة الانفجارية بأنها: "نتاج لقابليتين حركيتين هما القوة والسرعة، ويمكن وصفها بأنها القابلية على أداء قوة قصوى في أقصر زمن ممكن لمرة واحدة

وكما عرّفها قيس ناجي وبسطويسي أحمد (1987): "بأنها عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة وفي أقل زمن ممكن". (بسطويسي، 1997)

4 - تحمّل القوة:

يُعدّ تحمّل القوة من الصفات البدنية المركبة التي تجمع بين عنصرَي القوة العضلية والتحمّل، إذ يعتمد على قدرة الرياضي على الاستمرار في إنتاج القوة العضلية لفترة زمنية طويلة نسبيًا دون حدوث انخفاض واضح في مستوى الأداء البدني أو المهاري. وتبرز أهمية هذه الصفة في الأنشطة

والفعاليات الرياضية التي تتطلب تكرار الأداء الحركي باستخدام القوة لفترات ممتدة، مثل السباحة، والتجديف، وكرة اليد، وكرة القدم، وألعاب القوى، إذ يحتاج اللاعب إلى المحافظة على مستوى عالٍ من الكفاءة العضلية أثناء الأداء المستمر.

ويشير مفتي إبراهيم حماد (2021) إلى أن تحمّل القوة يُعد من الصفات الأساسية التي يحتاجها الرياضي في الأنشطة التي تتطلب تكرار استخدام القوة لفترات طويلة، إذ يتمثل في قدرة اللاعب على الاستمرار في الأداء البدني بفاعلية وكفاءة دون هبوط واضح في مستوى الإنجاز. كما يؤكد أن هذه الصفة ترتبط بدرجة كبيرة بقدرة الرياضي على مقاومة التعب العضلي والمحافظة على مستوى الأداء الفني طوال زمن المنافسة أو التدريب (حماد، 2021، ص 311-314).

كما أوضح محمد حسن علاوي (2021) أن تحمّل القوة يعتمد على عدة عوامل، من أهمها مقدار المقاومة الخارجية، وعدد مرات التكرار، ومدة استمرار العمل العضلي، إضافة إلى كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي في تزويد العضلات بالأوكسجين والطاقة اللازمة للاستمرار بالأداء. ويرى أن تطوير هذه الصفة يتطلب استخدام تدريبات خاصة تعتمد على التكرارات المتعددة والأحمال المناسبة التي تساعد على تحسين كفاءة العضلات في مقاومة التعب (علاوي، 2021، ص 228-231).

وأشار أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2022) إلى أن تحمّل القوة يرتبط بقدرة الجسم على التكيف الفسيولوجي مع الأحمال التدريبية المستمرة، إذ تؤدي التدريبات الخاصة بهذه الصفة إلى تحسين كفاءة الجهاز العضلي وزيادة قدرة العضلات على العمل لفترات أطول دون انخفاض في الكفاءة الوظيفية. كما تسهم تدريبات تحمّل القوة في تحسين عمليات إنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية، مما يساعد الرياضي على الاستمرار في الأداء لفترات زمنية أطول (عبد الفتاح، 2022، ص 205-208).

ويؤكد كمال جميل الربضي (2020) أن تحمّل القوة يمثل أحد المكونات البدنية المهمة التي يعتمد عليها الرياضي لتحقيق مستويات متقدمة من الأداء في الأنشطة الرياضية المختلفة، سواء كانت فردية أم جماعية. وتبرز أهمية هذه الصفة في قدرة اللاعب على الاستمرار في أداء المهارات والحركات المطلوبة بكفاءة وثبات خلال فترات المنافسة، مع مقاومة آثار التعب العضلي وتأخير ظهوره. كما أن تطوير تحمّل القوة ينعكس إيجاباً على رفع مستوى اللياقة البدنية العامة، ويعزز قدرة الرياضي على التكيف مع الأحمال التدريبية المختلفة وتحمل متطلبات المنافسة بكفاءة أكبر (الربضي، 2020، ص 244-247). ويتضح مما سبق أن تحمّل القوة يُمثل أحد العناصر الأساسية في الإعداد البدني للرياضيين، لما له من دور كبير في تطوير القدرة على مقاومة التعب والمحافظة

على مستوى الأداء البدني والمهاري لفترات طويلة، الأمر الذي يجعله من الصفات الضرورية لتحقيق الإنجاز الرياضي في مختلف الأنشطة والفعاليات الرياضية.

5- المرونة:

تُعدّ المرونة من الصفات البدنية الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر في كفاءة الأداء الحركي والمهاري، إذ تسهم في زيادة المدى الحركي للمفاصل وتحسين انسيابية الحركة وتقليل المقاومة العضلية أثناء الأداء. كما أن تطوير هذه الصفة يساعد الرياضي على أداء المهارات الحركية بفعالية أعلى ودقة أكبر، خاصة في الأنشطة التي تتطلب حركات واسعة وسريعة ومتكررة.

ويؤكد وجيه محجوب (2023) أن المرونة تُعد من المكونات المهمة للإعداد البدني، إذ ترتبط بشكل وثيق بكفاءة الأداء الحركي، وتسهم في تحسين القدرة على تنفيذ الحركات الرياضية بسلاسة ودقة، كما تساعد على تقليل التوتر العضلي أثناء الأداء، مما ينعكس إيجاباً على المستوى الفني للرياضي (محجوب، 2023، ص151-154).

كما يشير إدريس بن رجم (2023) إلى أن تنمية المرونة تعتمد على مجموعة من المحددات التدريبية، أهمها العمر التدريبي، ونوع النشاط الرياضي، وطبيعة المفاصل والعضلات، حيث إن تحسين هذه الصفة يتطلب استخدام تمرينات خاصة تؤدي إلى زيادة مدى الحركة وتحسين مرونة العضلات والأوتار، الأمر الذي يرفع من كفاءة الأداء البدني العام (بن رجم، 2023، ص112-116).

وفي السياق نفسه، يوضح أحمد محمد إبراهيم شويقه وحمد السيد النواصري (2024) أن تدريبات التسهيلات العصبية العضلية (PNF) تُعد من أكثر الأساليب فاعلية في تطوير المرونة الخاصة، حيث تسهم في تحسين الاستجابة العصبية العضلية وزيادة مدى الحركة في المفاصل، مما يؤدي إلى تحسين الأداء المهاري وتقليل احتمالية الإصابة أثناء التدريب أو المنافسة (شويقه والنواصري، 2024، ص181-202).

كما يؤكد مكرم عطية محمد (2024) أن التمرينات الحركية والمهارية لها تأثير إيجابي في تطوير المرونة والرشاقة معاً، إذ تعمل على تحسين التحكم الحركي وزيادة كفاءة الأداء المهاري، بالإضافة إلى تعزيز القدرة على أداء الحركات المركبة بانسيابية عالية ودقة أكبر، وهو ما ينعكس على تحسين مستوى الإنجاز الرياضي (محمد، 2024، ص330-346).

3-2 التعريف بالمرحلة العمرية (13-15 سنة)

تُعد المرحلة العمرية من (13-15) سنة من المراحل المهمة في النمو البدني والنفسي للناشئين، حيث تمثل فترة المراهقة المبكرة التي تتميز بحدوث تغيرات فسيولوجية سريعة نتيجة النمو المتسارع في الطول والوزن وزيادة الكتلة العضلية، إضافة إلى تطور القدرات الحركية والوظيفية ومن الناحية النفسية، تنسم هذه المرحلة بتطور ملحوظ في السمات الانفعالية والاجتماعية، حيث يبدأ الناشئ في تكوين اتجاهاته وقيمه الشخصية، ويزداد إدراكه لذاته وثقته بقدراته، مما ينعكس على دافعيته نحو التدريب والمنافسة الرياضية.

كما تشير الدراسات التربوية إلى أن هذه المرحلة تعد مناسبة لتنمية المهارات الرياضية التخصصية، نظراً لارتفاع مستوى القابلية للتعلم واكتساب المهارات المعقدة، خاصة في الرياضات التي تعتمد على التوافق الحركي والدقة مثل السباحة (مصباح و الباجوري، 1991، صفحة 58).

ويؤكد المتخصصون في تدريب الناشئين أن برامج التدريب في هذه المرحلة ينبغي أن تراعي خصائص النمو البدني والعقلي والانفعالي، مع التركيز على تنمية العناصر البدنية الخاصة تدريجياً دون تحميل بدني مفرط قد يؤثر سلباً على النمو الطبيعي (حليم، 1998، صفحة 79).

وعليه، فإن المرحلة العمرية (13-15 سنة) تمثل قاعدة أساسية لإعداد السباحين للمستويات التنافسية الأعلى، شريطة مراعاة الخصائص النمائية ووضع برامج تدريبية علمية تتناسب مع قدراتهم البدنية والنفسية. والتي تصل نبضات القلب في نهايتها إلى حوالي 120 نبضة في الدقيقة. وتنقسم فترة الراحة إلى نوعين رئيسيين، هما:

راحة سلبية:

وهي الفترة الزمنية التي يستريح فيها الفرد الرياضي تماماً، ولا يقوم فيها بأداء أي نشاط بدني مقصود، مثل الوقوف أو الجلوس أو الرقود عقب أداء التمرين البدني مباشرة.

راحة إيجابية (نشطة):

وهي عبارة عن راحة من خلال العمل أو الأداء، أو عبارة عن مزيج من الحمل والراحة، إذ يقوم فيها الفرد الرياضي بممارسة وأداء بعض أنواع من الأنشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في استعادته القدرة على العمل، والتي لا تؤدي إلى زيادة إحساسه بالتعب، مثل أداء بعض تمرينات المرونة والاسترخاء عقب تمرينات التقوية العنيفة، أو الجري الخفيف بعد العدو السريع.

4-2 الحمل التدريبي

يُعدّ التدريب الرياضي من أهم الأسس العلمية التي يعتمد عليها المدرب في تطوير مستوى اللاعبين بدنيًا ومهاريًا ووظيفيًا، ويقصد به مقدار الجهد أو العمل الذي يتعرض له اللاعب أثناء العملية التدريبية بهدف إحداث تغيرات وتكيفات فسيولوجية ووظيفية تساعد على تحسين الأداء الرياضي والوصول إلى أعلى المستويات التنافسية.

وينقسم الحمل التدريبي إلى نوعين رئيسيين هما:

1- الحمل الخارجي:

نَعني به كل الحركات أو التمرينات التي يقوم بها اللاعب بهدف تطوير حالته البدنية أو تحسين دقة الأداء المهاري والفني له. والتمرينات يمكن تحديدها زيادة أو نقصانًا، شدة وحجمًا، وفقًا لما يراه المدرب من متطلبات البرنامج التدريبي اليومي أو الأسبوعي.

2- تأثير الحمل الخارجي:

وأشار الجبور، نايف مضماني (2012) إلى أنه الانعكاس لآثار الحمل الخارجي على أجهزة الجسم المختلفة، كالعضلات والقلب والدورة الدموية والمرتتين والأجهزة الحيوية والجهاز العصبي. ويمكن التحكم في الحمل الخارجي من حيث سرعة الأداء أو مقدار قوة التمرينات أو مقدار الوثب العالي؛ فكلما زادت شدة وقوة أداء التمرين الذي يُمثله التدريب الخارجي، زاد أثر ذلك على الأجهزة الحيوية للجسم. ومن هنا، يجب تذكير المدرب بأن الحمل الداخلي يمكن قياسه بالأجهزة العلمية، ويظهر لنا عند قياس مدى مناسبة العمل المعطى للاعب وتعديله وفقًا لما يراه اللاعب. (مضماني، 2012)

2-5 طرق الحمل التدريبي في السباحة

تعد الطريقة بمثابة اجراء مخططك موجة لتحقيق أهداف تدريبية عامة، أو خاصة، وقد عرف محمد علاوي (2001م) طرائق التدريب "بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة (علاوي، 2001)

ويذكر محمد رضا (2004) بأن الحالة التدريبية هي مختلف النواحي البدنية والمهارية والخطئية والنفسية التي يكتسبها الرياضي عن طريق التدريب الرياضي الذي ينضم عملية تكرار التمرين (رضا م.، 2004)

ويمكن تلخيص بعض طرائق التدريب المهمة التي تطور الكفاءة البدنية للسباح:

1- طريقة الحمل الفتري.

2- طريقة الحمل التكراري.

3- طريقة حمل التدريب السريع.

1- طريقة الحمل الفتري

تطورت طرائق تدريب السباحة في معظمها اعتماداً على تطور طرائق التدريب في ألعاب القوى ولا سيما طرق تدريب العدو والجري، وأن طرائق التدريب الأساسية تقوم على أساس تكرار مسافات معينة، بحيث تكون هنالك مدد راحة بينية بين هذه المسافات التكرارية، وهذه الطريقة هي ما يطلق عليها طريقة التدريب الفتري التي تعد من الطرائق الرئيسة المهمة التي تهدف إلى رفع مستوى عناصر التحمل لدى الرياضي (اللامي، 2004، صفحة 123). وأيضاً هذه الطريقة تساعد على تحسين قدرة الرياضي للاحتفاظ بسرعه أثناء قطع مسافة السباق بسرعة منتظمة تقريباً، كما تختلف أساليب تطبيق التدريب الفتري من حيث التغير في الطول، زمن الراحة، مع كل تكرار أو التغير في المسافات وازاحة الراحة وغيرها (اللامي م.، 2004)

وتنقسم هذه الطريقة إلى:

أ- طريقة الحمل الفتري المنخفض الشدة:

تتميز طريقة الحمل الفتري المنخفض الشدة بأنه مدد الراحة تكون قصيرة وأن معدل ضربات القلب بين كل تكرار يتراوح بين 160-170 ضربة في الدقيقة، وأن معدل استعادة الشفاء لبدا التكرار التالي يتراوح بين 140-150 ضربة في الدقيقة

كما أشار محمد حسن علاوي إلى اهداف طريقة الحمل الفتري المنخفض الشدة إلى:

1. تنمية التحمل العام وتحمل القوة.

2. ترقية عمل الجهازين الدوري والتنفسي.

3. العمل على زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من الأوكسجين.

تنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني، وبالتالي يؤدي إلى تأخير ظهور التعب.

ب- طريقة الحمل الفتري المرتفع الشدة:

تكون مدة الراحة الحمل الفتري المرتفع الشدة قصيرة، ولكن تزيد عن طريقة الحمل الفتري المنخفض الشدة، وأن معدل ضربات القلب بعد كل تكرار لمسافة سباحة معينة يتراوح بين 165-

180 نبضة في الدقيقة، وأن معدل استعادة الاشفاء لبدء التكرار لمسافة السباحة يتراوح بين 120-140 نبضة في الدقيقة..

ومن أهداف طريقة الحمل الفكري المرتفع الشدة هي:

- 1- تنمية التحمل الخاص والسرعة والقوة المميزة بالسرعة والقوى العظمى.
 - 2- تنمية قابلية عضلات الجسم على العمل بغياب الأوكسجين.
- تنمية قوة العضلات مع التكيف للمجهود البدني الذي يؤدي إلى تأخير الإحساس بالتعب (السيد، 2017).

2- طريقة الحمل التكراري:

تعدُّ طريقة الحمل التكراري من الطرائق التدريبية المهمة المستخدمة في المجال الرياضي عمومًا وفي تدريب السباحة بصورة خاصة، إذ تعتمد على أداء التمرينات أو مسافات السباحة بشدة مرتفعة تقترب من الحد الأقصى لقدرات الرياضي، مع منح فترات راحة طويلة نسبيًا بين التكرارات، بهدف استعادة الشفاء الكامل والمحافظة على مستوى الأداء العالي خلال جميع التكرارات. وتتميز هذه الطريقة بقدرتها على تطوير العديد من الصفات البدنية والوظيفية المرتبطة بالأداء الرياضي، ولا سيما القوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية والتحمل الخاص.

ويشير محمد حسن علاوي (2021) إلى أن طريقة الحمل التكراري تعتمد على تكرار الأداء بشدة عالية مع فترات راحة كافية تسمح باستعادة الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم، ولا سيما الجهازين الدوري والتنفسي، الأمر الذي يساعد الرياضي على المحافظة على جودة الأداء وعدم انخفاض مستوى الإنجاز أثناء التكرارات التدريبية، كما تُستخدم هذه الطريقة بصورة واسعة في الأنشطة التي تتطلب السرعة والقوة والانفجار العضلي (علاوي، 2021، ص 214-216).

كما يؤكد عصام عبد الخالق (2020) أن طريقة الحمل التكراري تُعد من الطرائق الفعالة في تطوير القدرات البدنية الخاصة، إذ تؤدي التمرينات أو المهارات بسرعة عالية وبشدة شبه قصوى، مع فترات راحة طويلة نسبيًا تتيح للرياضي استعادة الشفاء التام قبل البدء بالتكرار التالي. ويضيف أن معدل ضربات القلب قبل أداء التكرار الجديد غالبًا ما ينخفض إلى نحو 100-110 ضربة في الدقيقة، وهو مؤشر على استعادة الاستشفاء المناسب لاستمرار الأداء بالكفاءة المطلوبة (عبد الخالق، 2020، ص 301-303).

وأشار عصام محمد حسين (2022) إلى أن طريقة الحمل التكراري في السباحة تعتمد على أداء مجهودات بدنية عنيفة بسرعة قصوى أو شبه قصوى مع إعطاء فترات راحة طويلة نسبيًا، وذلك

يهدف تحسين قدرة السباح على الاحتفاظ بالسرعة العالية أثناء الأداء. كما أوضح أن هذه الطريقة تساهم في تطوير التوافق العصبي العضلي وتحسين الإحساس الحركي لدى السباح، فضلاً عن دورها في رفع كفاءة الأجهزة الوظيفية المرتبطة بالأداء البدني (حسين، 2022، ص 97-99).

ويرى أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2022) أن أهمية طريقة الحمل التكراري تكمن في تأثيرها الفسيولوجي على أجهزة الجسم المختلفة، إذ تساعد على زيادة كفاءة الجهاز العصبي المركزي وتحسين سرعة الاستجابة العضلية، كما تعمل على رفع قدرة العضلات على إنتاج القوة بسرعة عالية. ويؤكد أن فترات الراحة الطويلة في هذه الطريقة تُعد ضرورية لتقليل تراكم التعب والمحافظة على مستوى الأداء البدني والمهاري خلال الوحدة التدريبية (عبد الفتاح، 2022، ص 188-191).

كما أوضح مفتي إبراهيم حماد (2021) أن طريقة الحمل التكراري تُستخدم لتحقيق أهداف تدريبية متعددة، من أهمها تطوير القوة والسرعة والتحمل والمرونة، فضلاً عن دورها في تعليم المهارات الحركية الجديدة وتثبيت الأداء الفني الصحيح. وأضاف أن نجاح هذه الطريقة يعتمد على حسن تنظيم العلاقة بين شدة الحمل وفترات الراحة وعدد التكرارات بما يتناسب مع مستوى الرياضي وطبيعة الفعالية الرياضية (حماد، 2021، ص 256-258).

وأشار وجيه محجوب (2023) إلى أن هذه الطريقة تُعد من أكثر الطرائق التدريبية استخداماً في الألعاب الفردية، خاصة السباحة وألعاب القوى، بسبب تأثيرها الإيجابي في تطوير القدرة على الأداء السريع والمتكرر دون انخفاض واضح في الكفاءة البدنية. كما تساعد على رفع قابلية الرياضي على تحمل الأحمال التدريبية العالية وتحسين الاقتصاد الحركي أثناء الأداء (محجوب، 2023، ص 144-147).

ومن خلال ما سبق يتضح أن طريقة الحمل التكراري تُعد من الأساليب التدريبية المهمة التي تساهم في تطوير الجوانب البدنية والمهارية والوظيفية للرياضي، من خلال استخدام أحمال تدريبية مرتفعة الشدة تتخللها فترات راحة كافية تسمح باستعادة الشفاء، الأمر الذي ينعكس بصورة إيجابية على مستوى الأداء والإنجاز الرياضي، ولا سيما في رياضة السباحة التي تتطلب مستوى عالياً من السرعة والقوة والتحمل الخاص

3 - طريقة حمل التدريب السريع:

وهي أداء السباحة لمسافات قصيرة بأقصى سرعة، وتؤدي تدريبات السرعة عادة من خلال تكرارات المسافة 25-50-100 م إذ يجب أن يعود السباح إلى حالة الشفاء، أي: وصول ضربات القلب إلى 100 نبضة في الدقيقة، أو أقل بعد تكرار كل مسافة ويفيد تدريب السرعة في تحسين

السرعة والقوة العضلية ومقدرة السباح على تحمل اللاهوائي والتحمل في غياب الأكسجين (السيد، 2017، صفحة 79).

2-6 فترات التدريب الرياضي

تُعد فترة التحضير البدني من أهم فترات الخطة السنوية، وعليها يترتب نجاح أو فشل النتيجة الرياضية والفوز في المباريات. لذا، أصبح من الضروري استغلال هذه الفترة أحسن استغلال لما لها من أهمية في الحصول على نتائج إيجابية.

ومن الأهداف العامة لهذه الفترات والمراحل التي نحاول تحقيقها، تطوير الحالة التدريبية للاعبين عن طريق تنمية وتحسين صفاتهم البدنية العامة والخاصة، بالإضافة إلى الجانب البدني. في هذه المراحل، نحاول الوصول باللاعب إلى الأداء المهاري والفني العالي، ويمكن تقسيم هذه المراحل إلى:

1- مرحلة الإعداد العام:

يزداد فيها الحجم بدرجة كبيرة ما بين (70-80%) من درجة العمل الكلية، والشدة تكون متوسطة؛ وذلك لتطوير الحالة التدريبية، وأيضاً الارتقاء بعناصر اللياقة البدنية العامة. ولا بد أن تهدف التمرينات العامة إلى بناء القوام السليم للاعبين خلال هذه المرحلة

وذكر حماد (2000) أن مرحلة الإعداد العام تستغرق من (2-3) أسابيع، ويُجرى التدريب من (3-5) مرات أسبوعياً للفرق. وتحتوي هذه المرحلة على تمرينات عامة لجميع أجزاء الجسم والعضلات، بالإضافة إلى التمرينات الفنية والتمرينات بالأجهزة والألعاب الصغيرة. (إبراهيم. ح، 2001)

2-مرحلة الإعداد الخاص:

يوضح بن رجم إدريس (2023) أن هذه المرحلة تتميز بالتركيز على تنمية الصفات البدنية الخاصة بكل نشاط رياضي، حيث يتم الانتقال من تطوير اللياقة العامة إلى تطوير القدرات الأكثر ارتباطاً بالأداء التنافسي، مع الاهتمام بالجانب المهاري والتكتيكي بشكل أكبر، مما يساهم في تحسين كفاءة الأداء الرياضي بشكل مباشر (بن رجم، 2023، ص112-115).

وفي السياق نفسه، يشير شويقه والنواصري (2024) إلى أن البرامج التدريبية في مرحلة الإعداد الخاص تعتمد بشكل كبير على استخدام أساليب تدريبية نوعية، مثل التسهيلات العصبية العضلية والتدريبات الخاصة بالمنافسة، والتي تساهم في تحسين المرونة الخاصة والقوة المميزة بالسرعة، وتطوير الاستجابة الحركية لدى الرياضيين، مما يرفع من جودة الأداء الفني في المواقف التنافسية (شويقه والنواصري، 2024، ص181-185).

كما يؤكد محمد مكرم عطية (2024) أن مرحلة الإعداد الخاص تُعد من أكثر المراحل تأثيراً في تطوير الأداء المهاري، إذ تعتمد على استخدام تمرينات حركية ومهارية متخصصة تهدف إلى رفع مستوى التوافق الحركي والرشاقة والمرونة، بما يضمن أداء المهارات الرياضية بدقة عالية وفي ظروف مشابهة للمنافسات (محمد، 2024، ص334-338).

ومن خلال ما سبق يتضح أن مرحلة الإعداد الخاص تمثل حلقة وصل أساسية بين الإعداد العام والمنافسات، حيث يتم فيها تحويل القدرات البدنية العامة إلى قدرات وظيفية خاصة تخدم الأداء التنافسي مباشرة، من خلال التدريب النوعي الموجه نحو متطلبات اللعبة، بما يضمن الوصول إلى أعلى مستوى من الجاهزية البدنية والمهارية قبل الدخول في فترة المباريات.

3 - مرحلة المنافسات:

يشير حماد، مفتي إبراهيم (2008) إلى أن الهدف الأساسي لفترة المنافسات يتمثل في الاحتفاظ بالحالة التدريبية العالية التي وصل إليها اللاعب خلال فترة الإعداد، مع العمل على الوصول إلى أعلى مستويات الأداء البدني والمهاري والخططي والنفسي، وذلك من خلال تنظيم الأحمال التدريبية بصورة تتناسب مع طبيعة المنافسات وظروفها المختلفة، مع مراعاة التشابه بين محتوى الوحدات التدريبية ومتطلبات الأداء الفعلي أثناء المنافسات. (حماد، 2008، ص 270).

4 - الفترة الانتقالية:

ذكر علي، عادل عبد البصيري (1999) أن هذه المرحلة تهدف إلى الاستشفاء أو استعادة الشفاء من أثر الجهد العصبي والبدني الشديد لأعمال التدريبية خلال الموسم، والاحتفاظ النسبي بالحالة التدريبية لضمان الاستعداد للموسم التالي. ويجب على المدرب مراعاة الدقة عند تخطيط الفترة الانتقالية للاعبين من حيث الأعمال التدريبية ومحتوى البرنامج التدريبي؛ حتى يسمح للاعبين باستعادة الشفاء، بالإضافة إلى الاستعداد الجيد للموسم بمستوى أفضل من الموسم السابق. ويستخدم المدرب في كرة القدم في هذه الفترات التمرينات (البصيري، 1999)

التي تهدف إلى الارتقاء بالصفات الحركية، وتخفيض المستوى البدني للاعب، واستخدام أحمال تدريبية ذات اتجاهات مختلفة تؤدي إلى الارتقاء بالصفات البدنية؛ حتى يتمكن اللاعب من الاحتفاظ بمستواه البدني نسبياً. وفي نهاية هذه الفترة، وقبل الخوض في فترة الإعداد للموسم الجديد، يجب على المدرب أن يرفع تدريجياً الأعمال التدريبية مع تقليل وسائل الراحة النشطة وزيادة تمرينات الإعداد العام.

7-2 مهارة البدء

تُعد مهارة الانطلاق في السباحة من أهم المكونات الفنية التي تسهم بشكل مباشر في تحسين زمن السباق، حيث تمثل المرحلة الأولى التي يبدأ منها السباح الأداء الحركي داخل الماء. ويُقصد بالانطلاق تلك العملية الحركية المركبة التي يقوم بها السباح للانتقال من منصة البدء إلى الماء باستخدام أقصى قوة ممكنة وفي أقل زمن، مع تحقيق أفضل وضع انسيابي للجسم، بما يضمن تقليل مقاومة الماء والاستفادة القصوى من قوة الدفع المكتسبة.

ويتطلب الانطلاق تكاملاً بين عدة عناصر بدنية وحركية، تشمل القوة الانفجارية للرجلين، والتوافق العصبي العضلي، وسرعة الاستجابة، والدقة في التوقيت، بالإضافة إلى التحكم في وضع الجسم أثناء مراحل الطيران والدخول إلى الماء. كما أن الأداء الفعال للانطلاق لا يقتصر على مرحلة الدفع فقط، بل يمتد ليشمل الطيران، والدخول، والانزلاق تحت الماء، والخروج التدريجي إلى السباحة، حيث تسهم كل مرحلة في تحقيق أفضل أداء ممكن.

ويشير Ernest W. Maglischo (2003) إلى أن الانطلاق الفعال يعتمد على تحقيق أقصى سرعة أفقية ممكنة عند مغادرة منصة البدء، مع الحفاظ على زاوية دخول مناسبة تقلل من مقاومة الماء، وتسمح بالانتقال السلس إلى مرحلة الانزلاق. كما يؤكد أن جودة الأداء في مراحل الانطلاق المختلفة تلعب دوراً حاسماً في تحديد كفاءة البداية، خاصة في سباقات السرعة. (MAGLISCHO, 2003)

كما يوضح David Pyne (2014) أن تطوير مهارة الانطلاق يتطلب دمج تدريبات القوة والسرعة مع التدريب الفني، حيث إن التحسين في القدرة الانفجارية والتوقيت الحركي يسهم بشكل كبير في تقليل زمن رد الفعل وزيادة كفاءة الدفع، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام للسباح.

وعليه، فإن مهارة الانطلاق تُعد عاملاً حاسماً في التفوق التنافسي، إذ أن أي تحسن طفيف في هذه المرحلة قد ينعكس بشكل مباشر على الزمن الكلي للسباق، خاصة في المستويات العليا من المنافسة.

● تنقسم طرائق البدء في السباحة إلى قسمين هما:

1 - البدء من فوق منصة البدء :

ويستخدم في السباحة الحرة، الصدر والفراشة، وتوجد ثلاث تقنيات لهذا النوع من البدء.

2- التحليل الحركي من فوق منصة البدء:

أ. **وضعية البداية:** بعد سماع الأمر "خذ مكانك"، يجب أن يأخذ السباح وضع البدء، ويبدء بالإمساك بالمكعب ويكون الوزن موزعاً بالتساوي على القدمين، ويكون الجذع متجهاً قليلاً نحو الأسفل وتكون اليدين ممسكتين بالمنصة وبالتالي سوف يكون عليها ضغط أكبر ويكون اللاعب على حافة المنصة وبعض السباحين يفضل أن يضع اليدين بين القدمين، وآخرون يفضلون وضع اليدين خارج القدمين وبعضهم يفضلون الإمساك بزوايا المنصة وبالتالي يعيق حركة الركبتين عند الانطلاق (عبيدات 2004، عبيدات، 2002)

ب. **مرحلة الارتقاء:** يبدأ هذا الوضع مع سماع إطلاق البدء، إذ يبدأ السباح هنا في الميل إلى الأمام ورفع الورك إلى الأعلى، وذلك لغرض إخراج مركز ثقل الجسم ونقله خارج منصة البدء، ويصاحب ذلك حركة مرجحة الذراعين للأمام مع تحريك الرأس للأسفل قليلاً، ويصاحب هذا أيضاً انثناء أولي في الركبتين أثناء الميل للأمام ثم دفع بقوة منصة البدء بواسطة مشطي القدمين والأصابع وذلك عند الوصول إلى نقطة السقوط أثناء ميل الجسم لإخراج مركز الثقل خارج المنصة، وتستمر حركة الدفع ومرجحة الذراعين للأمام، ويرتفع الرأس قليلاً ليكون النظر إلى الأمام، ويصل عندئذ الجسم إلى مرحلة الامتداد الكامل والذراعان إلى الأمام الأعلى، ويكون الجسم شبه مستقيماً وتكون مفاصل الجسم بكامل امتدادها تقريباً، وقبل أن يترك الجسم حافة البدء يصبح الجزء العلوي من الجسم قريباً من الوضع المتوازي مع سطح الماء (Maglischo, 1982, 201).

ج. **مرحلة الطيران:** لحظة سماع السباح لإشارة البدء من أذن البدء، يبدأ بتحريك مركز ثقله ليتعدى حافة مكعب البدء وتترك اليدين المكعب، وتثني الركبتان بسرعة ولا يتم الدفع بالرجلين إلا حينما تصبح الساق مع الفخذ بزاوية 90 درجة، وتقود الذراعين حركة الجسم لأعلى وللأمام ثم للأسفل ويتم فردهما أسرع من الرجلين لذلك تتجهان إلى الأسفل لدخول الماء قبل الرجلين. ثم يغير اتجاه النظر لأسفل قبل إتمام حركة الرجلين

يدخل السباح الماء في وضع مائل بزاوية تبدأ من (15) ويختلف عمق زاوية الدخول باختلاف طريقة السباحة، ويكون سقوط الجسم لأسفل سطح الماء تحت تأثير الجاذبية الأرضية، وفي سباحة الزحف على البطن تكون زاوية دخول الماء أقل عمقاً حيث تتراوح ما بين (15-20 درجة) (وفيقة، 2000 (125)). وقدم ساندروز (Sanders، 2002) توضيحاً لهذه المرحلة كما في الشكل الموالي

د. **مرحلة الدخول إلى الماء:** تبدأ هذه المرحلة بعد نهاية مرحلة الطيران وبمجرد ملامسة أصابع اليدين سطح الماء، وتعد هذه المرحلة من المراحل المهمة وهي لا تختلف أهمية عن بقية مراحل

البدا الأخرى، لأنها مرتبطة بمرحلة الطيران، وتعتمد هذه المرحلة على نقطة مهمة وهي زاوية الدخول إلى الماء وترتبط كلياً مع زاوية الطيران، وتختلف درجة هذه الزاوية تبعاً لنوع السباحة (الحرّة، الصدر، الفراشة) وتقدر ما بين (10°-40°)



الشكل (1): مراحل البدء في السباحة

أنواع البدء في السباحة

1- بدء المضمار (Track Start)

يتشابه بدء المضمار مع البدء الخاطف في نفس الأوجه ما عدا وضعية الرجلين في المنصة ومسار الطيران، فوضعية الرجلين تكون مفرودة ومسار الطيران يكون للأمام الشكل (27) و (28).



الشكل (2): بدء المضمار من المكعب مع الطيران ودخول الماء في السباحة

2- البدء الخاطف

في البدء الخاطف يقف السباحة علي منصة البدء ممسكاً حافة المكعب مع ثني الركبتين والجذع مائلاً للأمام والنظر للأمام.

ثم يدفع السباح بقوة من القدمين مع مد الذراعين للأمام. ويكون الجسم ممدوداً في وضع انسيابي خلال الطيران.

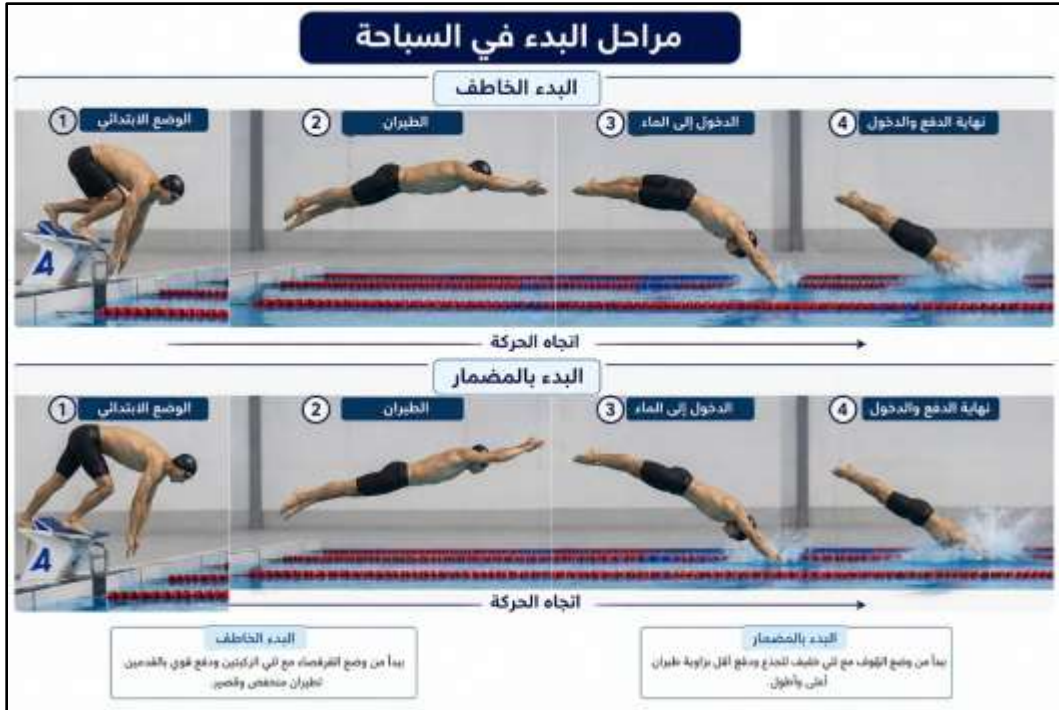
يدخل السباح الماء بأصبع اليدين أولاً يليهما الرأس ثم الجسم بزاوية مناسبة لتقليل مقاومة الماء



الشكل (3): مراحل البدء في السباحة (البدء الخاطف)

3- المقارنة بين بدء الخاطف و بدء المضمار

يختلف بدء المضمار عن بدء الخطف في بدء القاعدة، حيث تتقدم قدم وحدة للأمام عن الأخرى، ويتم وضع مركز الثقل للخلف وتزيد سرعة اللاعب الأفقية بسبب قوة الدفع العالية ولكن في الوقت نفسه يزيد ذلك من زمن بقاء اللاعب على قاعدة البدء وهذا ما يؤثر على الزمن الكلي للبدء.



الشكل (4): المقارنة بين البدء الخاطف و بدء المضمار

4- البدء من تحت القاعدة :أسفل منصة البدء، ويستخدم في أداء سباحة الظهر.

- يقوم السباح في البداية بأخذ وضع البدء بوضع القدمين أعلي الحائط، بحيث تقترب أصابع القدمين من حافة لوحه اللمس أو البداية، يكونان متباعدين قليلاً واليدان بإتساع الصدر.

- عند النداء (خذ مكانك) فإن السباح يقوم بالشد على الذراعين ليصل لوضع مناسب أعلي الماء. بينما يبقى جزء من مقعده أسفل الماء.

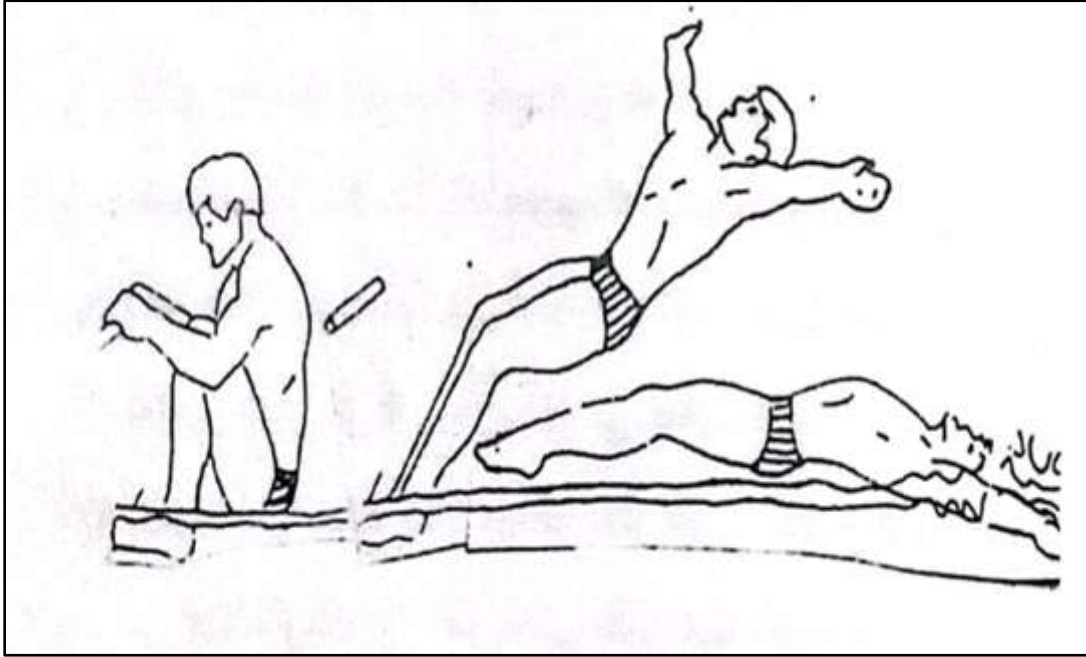
- عند سماع إشارة البدء، يضغط السباح بيديه لأسفل مع ثني في مفصلي اليدين وكذلك لرفع مفصلي الفخذين.

عند ترك اليدين لمقابض البدء يقوم السباح بتطويحهما بقوة للجانبين واليدين لأعلى.

- تتحرك الرأس للخلف وفي نفس الحظة التي تتحرك فيها الذراعين للخلف أيضاً مع ملاحظة خروج الفخذين من الماء.

تمتد الأرجل من مفصلي الركبة والفخذين والقدم مع حدوث تقوس الظهر وامتداد الجسم للخلف فوق الماء.

- يقوم السباح بلامسة الماء وجسمه مسطحاً، وبدخول السباح الماء بأطراف أصابع الذراعين أولاً التي تكون على كامل امتدادهما واليدين أعلي الرأس والرسغان في خط مستقيم.



الشكل (5): البدء من تحت القاعدة في سباحة الزحف على الظهر Back Stroke Start

- يجب على السباح أثناء مرحلة الانزلاق أن يخرج الشهيق باستمرار من الأنف، وذلك في الفترة التي يكون فيها تحت سطح الماء، وفي اللحظة التي تنخفض فيها سرعة السباح، تبدأ ضربات الرجلين وأول ضربة بالذراعين. (إبراهيم، وآخرون، 2016 الصفحات 95-96).

- هناك بعض الاعتبارات التي ينبغي على سباح الظهر مراعاتها في وضع البدء على الظهر:

- إن يقوم السباح بأخذ وضع ثابت أثناء عملية البدء.
- إن يقوم السباح بشد مقابض اليدين ودفع القدمين عكس الحائط بقوة وهذا يؤدي إلى ارتفاع الجسم فترة كافية للطيران ورفع الجسم.
- إن يقوم السباح بدفع رأسه للخلف، ووضع اليدين جانباً لأعلى عند ترك اليدين للمقابض.
- إن يكون الجسم في حالة استقامة كاملة وخصوصاً أثناء ملامسة الجسم للماء.
- يجب عند دخول السباح للماء أن تكون اليدين معاً ومتقاربتين (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 26)

2-8 مهارة الدوران في السباحة

تعد مهارة الدوران في السباحة من المهارات الفنية الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على زمن السباق، خاصة في سباقات المسافات القصيرة والمتوسطة. ويُقصد بالدوران العملية الحركية التي يؤديها السباح عند نهاية طول الحوض بهدف تغيير الاتجاه بسرعة وكفاءة عالية، مع الحفاظ على أكبر قدر ممكن من السرعة المكتسبة داخل الماء، والانتقال السلس إلى طول السباحة التالي دون فقدان كبير في الزمن أو الإيقاع الحركي.

وتتطلب مهارة الدوران تكاملاً بين عناصر متعددة تشمل السرعة في الاقتراب من الحائط، والدقة في توقيت اللمس، والقوة الانفجارية في الدفع من الحائط، إضافة إلى التحكم في وضع الجسم أثناء مرحلة الانزلاق تحت الماء لتحقيق أفضل وضع انسيابي وتقليل مقاومة الماء إلى الحد الأدنى.

ويشير سعد علي حسن (2010) إلى أن الدوران يُعد من المهارات الحاسمة في سباقات السباحة، حيث إن أي تحسين بسيط في الأداء الفني للدوران يمكن أن يؤدي إلى تقليل واضح في زمن (سعد، 2010)

السباق، نظراً لتقارب المستويات البدنية والمهارية بين السباحين في المنافسات الحديثة، مما يجعل الكفاءة الفنية للدوران عاملاً حاسماً في حسم النتائج.

ومن أجل تطوير الدوران والاقتصاد بزمته وتوافقه الحركي علينا أيجاد فاعلية تحسين التكنيك الفني في الأداء حتى نقل المقاومة الواقعة على جسم السباح من خلال الاستفادة من قوة دفع الحائط، إذ تلعب عملية الانسياب من المحور الطولي لزواية الجسم الصغيرة على سطح الماء كعامل مساعد في الدوران و الاحتفاظ بأكبر قدر من السرعة المكتسبة كون السرعة العالية تحقق دوراناً سريعاً وهذا شيئاً إيجابياً وله الأثر البالغ في اختصار الوقت والحصول على نتائج طيبة

إن القانون الدولي للسباحة سمح للسباح باختيار أية نوع من السباحة على شرط أن يلمس أي جزء من جسمه جدار الحوض في سباحتي الحرة والظهر، أما في سباحة الصدر والفراشة فعند الدوران يجب لمس جدار الحوض بكلتا اليدين وبوقت واحد. لذلك تنص القاعدة رقم (SW5-2) على أنه يجب أن يلمس جزء من السباح الحائط عند الدوران وعند النهاية، كما تنص القاعدة (SW5-3) على أنه يجب أن يظهر بعض أجزاء السباحين على سطح الماء أثناء البداية أو الدوران لمسافة 15 م وعند هذه النقطة يجب أن يخترق رأس السباح سطح الماء ، وتوجد طريقتين للدوران في السباحة الحرة

1- الدوران بالشقلبة

الاقتراب يؤدي بسرعة من مسافة تمكن السباح من دفع الحائط بالقدمين.

الدوران عندما يكون الجسم مفرداً يبدأ السباح بتحريك اليدين بجانب الفخذين بحيث نتجه راحتا اليدين لأسفل وثني الذقن نحو الصدر ثم يقوم السباح بعمل تقوس بتحريك الرأس والذراعين لأسفل حتى مرحلة التدوير ثم تقوم حدى اليدين بأداء حركة متقاطعة فيأخذ الجسم وضع التكور.

اللمس: يكون الجسم في الوضع الأفقي بعد استكمال حركة التدوير وتكون الركبتان مثنيتين.

الدفع: يكون بالرجلين وبقوة على عمق 30-50 سم بحيث يحتفظ السباح بالجسم مفرداً والرأس بين الذراعين ومنتجه لأسفل.

الانزلاق يستمر الجسم في الانزلاق مستفيداً من دفع الحائط مع توجيه اليدين والرأس الأعلى قليلاً، ومن الأهمية أن يقل عمق الانزلاق تدريجياً بحيث ترفع اليدين أو الرأس الأعلى قليلاً.

الخروج لسطح الماء: يعقب عملية الدفع انزلاق الجسم أسفل سطح الماء المسافة قد تطول أو تقصر بناء على زاوية تحركه وقوة الدفع، مع مراعاة عدم توسيع هذه الزاوية حتى لا يتعرض سطح كبير من جسم السباح المقاومة الماء. مما يقلل من كمية حركته للأمام، وبالتالي فإن زاوية تحركه سوف نتجه الأعلى عن طريق انثناء الجسم خريبط (2002، 170-171).

2- الدوران المحوري

الاقتراب يؤدي بزيادة سرعة السباح والعين على حائط النهاية دون اضطراب.

اللمس: يتم على عمق 10-25 سم باليدين والأصابع لأسفل نحو اتجاه الدوران مع ثني المرفق.

الدفع: يتم بفرد القدمين لدفع الحائط مع الاحتفاظ بالجسم مفروداً، ودفع الذراعين باتجاه سطح الماء لتوجيه الجسم ويجب عدم أداء أي حركات للذراعين أو الرجلين حتى يصل الجسم إلى سطح الماء ويبدأ بضربات الرجلين أولاً محمد عبيدات .)

❖ **الخروج لي سطح الماء** تعتمد كفاءة هذه المرحلة على الحفاظ على السرعة المكتسبة من الانزلاق، وتقليل فقد السرعة أثناء الصعود إلى السطح، مع ضبط توقيت أول حركة ذراع أو رجل بما يتناسب مع الإيقاع الحركي العام. كما أن جودة الانتقال السلس إلى السباحة تؤثر بشكل مباشر على الحفاظ على الزخم الحركي قبل تنفيذ الدوران المحوري.

ويشير حسن عبد الله شلبي (2018) إلى أن التحكم في مرحلة الخروج إلى السطح يمثل عاملاً مهماً في الحفاظ على كفاءة الأداء الحركي داخل السباق، وأن الربط الجيد بين الانزلاق والسباحة السطحية ثم التحضير للدوران المحوري يسهم في تقليل الفاقد الزمني وتحسين . المستوى الرقمي للسباحين (شلبي، 2018).

9-2 الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

1) دراسة محمد عبد الرحيم (2004)

. عنوان الدراسة:

تأثير برنامج تدريبي للقوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئي السباحة

. هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي يركز على تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئي السباحة، مع التركيز على مرحلة البدء والدفع.

. منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. عينة الدراسة:

20 سباحًا ناشئًا

. المرحلة العمرية:

12-14 سنة

. أهم النتائج:

تحسن دال إحصائيًا في القوة الانفجارية للرجلين

انخفاض زمن البدء

تحسن المستوى الرقمي في سباقات السرعة

وجود علاقة ارتباطية بين القوة المميزة بالسرعة وكفاءة الانطلاقة

. الاستنتاج:

أكدت الدراسة أهمية برامج القوة المميزة بالسرعة في تطوير الأداء المهاري والرقمي للسباحين الناشئين.

(2) دراسة أحمد حسن علي (2008)

. عنوان الدراسة:

تأثير تدريبات البليومتريك على سرعة الدوران والإنجاز الرقمي لدى ناشئي السباحة

. هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريبات البليومترية على تحسين سرعة الاقتراب من الحائط، سرعة الارتكاز، والدفع أثناء الدوران.

. منهج الدراسة:

المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين (تجريبية وضابطة).

. عينة الدراسة:

24 سباحًا ناشئًا

. المرحلة العمرية

13-15 سنة

. أهم النتائج:

تحسن زمن الدوران

زيادة قوة الدفع من الحائط

تحسن الإنجاز الرقمي في سباقات 50م و100م

. الاستنتاج:

التدريبات البليومترية تعد من أفضل الوسائل لتنمية القوة الانفجارية اللازمة للدوران.

(3) دراسة خالد عبد الفتاح (2013)

. عنوان الدراسة:

فاعلية برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القوة والسرعة لتحسين البدء والدوران لدى ناشئي السباحة

. هدف الدراسة:

التعرف على فاعلية برنامج يجمع بين تدريبات القوة العضلية والسرعة الحركية في تطوير الأداء الفني.

. منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. العينة:

30 سباحًا ناشئًا

. المرحلة العمرية:

11-14 سنة

. النتائج:

تحسن زمن 15 متر بعد الانطلاق

تحسن زمن الدوران

زيادة مسافة الانزلاق

. الاستنتاج:

الدمج بين القوة والسرعة أكثر فاعلية من التدريب التقليدي.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

Girold et al. (2007) -4

. عنوان الدراسة:

Effects of Dry-Land vs Resisted- and Assisted-Sprint Exercises on Swimming Sprint Performance

. هدف الدراسة:

مقارنة تأثير التدريب الأرضي والتدريب المقاوم داخل الماء على أداء سباحي السرعة.

. منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. عينة الدراسة:

24 سباحًا ناشئًا

. المرحلة العمرية

15-13 سنة

. النتائج:

التدريب الأرضي حسن القوة العضلية

التدريب المائي المقاوم حسن الخصوصية المهارية

الدمج بينهما حقق أفضل النتائج

. الاستنتاج:

التكامل بين التدريب الأرضي والمائي هو الأنسب لتحسين الانطلاقة والدوران.

Bishop et al. (2009) (5)

. عنوان الدراسة:

Effect of Plyometric Training on Swimming Block Start Performance in Adolescents

. هدف الدراسة:

معرفة تأثير التدريب البليومتري على أداء البداية.

. المنهج:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. العينة:

33 سباحًا

. المرحلة العمرية

(15-11 سنة)

. النتائج:

تحسن زمن 5م و10م

تحسن القوة الانفجارية

زيادة سرعة الانطلاق

. الاستنتاج:

البليومتری يحسن البداية بشكل مباشر.

Garrido et al. (2010) -6

. عنوان الدراسة:

Relationships Between Dry Land Strength, Power Variables and Short Sprint Performance in Young Competitive Swimmers

. هدف الدراسة:

دراسة العلاقة بين القوة العضلية والأداء السريع.

. المنهج:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. العينة:

28 سباحًا ناشئًا

. النتائج:

ارتباط قوي بين قوة الرجلين والانطلاقة

القوة الأرضية مؤشر مهم للأداء

. الاستنتاج:

تنمية القوة شرط أساسي لتحسين الأداء.

Crowley et al. (2017) (7)

. عنوان الدراسة:

The Impact of Resistance Training on Swimming Performance: A Systematic Review

. هدف الدراسة:

تحليل أثر تدريبات القوة على الأداء العام.

. المنهج:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. العينة:

16 سباح ناشئي

. النتائج:

البليومتري الأفضل للانطلاق والدوران

تدريبات القوة القصوى فعالة عند دمجها مع التدريب الفني

. الاستنتاج:

برامج القوة المنظمة ضرورة أساسية لتطوير سباحي الناشئين.

Lopes et al. (2021) (8)

. عنوان الدراسة:

Dry-Land Strength and Conditioning Training Enhances Turn Performance in Competitive Swimmers

. هدف الدراسة:

تحديد أثر التدريب الأرضي على الدوران.

. المنهج:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياسات قبلية وبعدية.

. العينة:

22 سباحًا

. النتائج:

انخفاض زمن الدوران

تحسن الدفع

زيادة مسافة الانزلاق

. الاستنتاج:

القوة الأرضية تؤثر مباشرة على كفاءة الدوران.

Guo et al. (2023) (9)

. عنوان الدراسة:

Performance Analysis of Start and Turn in 10–12-Year-Old Swimmers

. هدف الدراسة:

تحليل العلاقة بين القوة البدنية والانطلاقة والدوران.

. المنهج:

استخدم المنهج الوصفي لهذه الدراسة

. العينة:

80 سباحًا ناشئًا

. النتائج:

قوة الرجلين عامل رئيسي

الدمج بين التدريب الأرضي والمائي هو الأفضل

. الاستنتاج:

التطوير المبكر للقوة والسرعة يرفع كفاءة الناشئين.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح أن غالبية الدراسات العربية والأجنبية أكدت أن تطوير القوة العضلية، خاصة القوة الانفجارية للرجلين، إلى جانب السرعة الحركية، يمثل عاملاً حاسماً في تحسين مرحلتي الانطلاقة والدوران لدى ناشئي السباحة، كما أن البرامج التي تجمع بين التدريب الأرضي (البليومتري والقوة) والتدريب المائي المتخصص حققت أفضل النتائج مقارنة بالأساليب التقليدية. كما يظهر وجود حاجة إلى مزيد من الدراسات العربية التي توظف التحليل البيوميكانيكي الحديث ضمن البرامج التدريبية الموجهة لهذه الفئة.

● أولاً: أهم نتائج الدراسات السابقة

من خلال تحليل الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بتأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين الانطلاقة والدوران لدى ناشئي السباحة، يمكن استخلاص مجموعة من النتائج الأساسية:

(1) نتائج مرتبطة بالقوة العضلية:

أكدت غالبية الدراسات أن القوة الانفجارية للرجلين تعد العامل الأكثر تأثيراً في تحسين زمن الانطلاقة والدفع من منصة البدء.

أوضحت الدراسات أن تحسين قوة عضلات الطرفين السفليين يؤدي إلى زيادة سرعة مغادرة المنصة وتحسين مسافة الطيران والدخول للماء.

أشارت الدراسات التي تناولت الدوران إلى أن زيادة قوة الدفع من الحائط تقلل الزمن الضائع أثناء مرحلة الارتكاز.

(2) نتائج مرتبطة بالسرعة الحركية:

بينت الدراسات أن تنمية السرعة الانتقالية والسرعة الحركية تحسن زمن الوصول إلى 5م، 10م، و15م بعد الانطلاقة.

ساهمت تدريبات السرعة في تقليل زمن الاقتراب من الحائط أثناء الدوران، مما انعكس إيجابياً على الأداء الرقمي.

(3) نتائج مرتبطة بالتدريب البليومتري:

أجمعت معظم الدراسات على أن التدريب البليومتري من أكثر الأساليب فعالية في تنمية القوة المميزة بالسرعة لدى الناشئين أدى إلى تحسين واضح في:

- زمن البدء
- زمن الدوران
- القوة الانفجارية
- الإنجاز الرقمي في سباقات السرعة
- (4) نتائج مرتبطة بالتكامل التدريبي:
- أوضحت الدراسات أن الدمج بين:
- التدريب الأرضي (قوة + بليومتري)
- التدريب المائي الفني
- هو الأكثر تأثيراً مقارنة باستخدام أسلوب تدريبي منفرد.

● ثانياً: أوجه الاتفاق بين الدراسات السابقة

اتفقت غالبية الدراسات على ما يلي:

(1) أهمية القوة المميزة بالسرعة:

جميع الدراسات تقريباً أكدت أن تنمية القوة المميزة بالسرعة عنصر رئيسي لتحسين الأداء في مرحلتي الانطلاقة والدوران.

(2) أهمية الأطراف السفلية:

ركزت الدراسات بشكل واضح على أن عضلات الرجلين هي الأساس في:

أ- الانطلاق

ب- الارتكاز

ج- الدفع

د- الانزلاق

(3) فعالية التدريب البليومتري:

اتفق معظم الدارسين على أن البليومتري أكثر ملاءمة للناشئين نظراً لقدرته على تنمية القوة الانفجارية دون تعقيد تدريبي كبير.

4) أهمية الدمج بين البدني والمهاري:

أكدت الدراسات أن التحسن البدني وحده لا يكفي، بل يجب دمج مع التدريب الفني الخاص بالبدء والدوران.

● ثالثاً: أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة

1) اختلاف نوع البرامج التدريبية:

بعض الدراسات استخدمت تدريبات بليومترية فقط ودراسات أخرى استخدمت تدريبات مقاومة بعضها دمج بين القوة القصوى والسرعة

2) اختلاف مدة البرنامج:

تراوحت مدة البرامج بين:

6 أسابيع

8 أسابيع

10 أسابيع

مما قد يؤثر على حجم التحسن.

3) اختلاف المرحلة العمرية:

تفاوتت أعمار العينات بين:

10-12 سنة

13-15 سنة

16-17 سنة

4) اختلاف المتغيرات المقاسة:

بعض الدراسات ركزت على:

زمن البدء

بينما ركزت أخرى على:

زمن الدوران

القوة العضلية

المستوى الرقمي

● رابعاً: المقارنة بين الدراسات السابقة

محور المقارنة

الدراسات العربية

الدراسات الأجنبية

التركيز البحثي

تحسين الأداء العام والإنجاز الرقمي

تحليل بيوميكانيكي دقيق للبدء والدوران

نوع البرامج

قوة + سرعة + بليومتري

قوة قصوى + بليومتري + تدريب تخصصي

الأدوات المستخدمة

اختبارات ميدانية تقليدية

أجهزة تحليل حركة وتصوير تحت الماء

حجم العينات

غالبًا صغير إلى متوسط

متوسط إلى كبير

النتائج

تحسن ملحوظ في الأداء

تحسن دقيق مع تفسير ميكانيكي

الاستنتاج المقارن:

الدراسات الأجنبية أكثر تفصيلاً في التحليل البيوميكانيكي، بينما ركزت الدراسات العربية بدرجة أكبر على النتائج التطبيقية المباشرة، مما يشير إلى أهمية الربط بين الجانبين في الأبحاث المستقبلية.

● خامساً: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في البحث الحالي

يمكن الاستفادة من الدراسات السابقة في عدة جوانب علمية ومنهجية:

(1) تحديد مشكلة البحث:

أظهرت الدراسات الحاجة إلى برامج تدريبية متخصصة تجمع بين القوة والسرعة لتحسين الانطلاقة والدوران لدى الناشئين.

(2) اختيار المنهج المناسب:

اعتمدت أغلب الدراسات على المنهج التجريبي، مما يدعم استخدامه في البحث الحالي.

(3) تصميم البرنامج التدريبي:

تساعد الدراسات السابقة في:

تحديد مدة البرنامج (6-8 أسابيع غالباً)

عدد الوحدات الأسبوعية (2-3)

نوع التمارين (بليومتري، قوة انفجارية، سرعة)

(4) اختيار أدوات القياس:

مثل:

الوثب العمودي

زمن 5م و10م

زمن الدوران

المستوى الرقمي

(5) تفسير النتائج:

توفر الدراسات إطاراً مرجعياً لمناقشة نتائج البحث الحالي ومقارنتها بنتائج الباحثين السابقين.

● سادساً: التعقيب العلمي النهائي

تشير الدراسات السابقة بصورة واضحة إلى أن تطوير القوة العضلية، وخاصة القوة الانفجارية للرجلين، إلى جانب السرعة الحركية والتدريب الفني، يمثل الأساس العلمي لتحسين مرحلتي الانطلاقة والدوران لدى ناشئي السباحة. كما أن أكثر البرامج فعالية هي تلك التي تدمج بين التدريب الأرضي والمائي في إطار علمي مقنن. وعلى الرغم من هذا الاتفاق، ما تزال هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات العربية التي تستخدم التحليل البيوميكانيكي الحديث لتقديم برامج أكثر دقة وملاءمة لخصائص الناشئين.

الفصل الثالث:

منهج وإجراءات الدراسة

3- منهج وإجراءات الدراسة

1-3 منهج الدراسة

استخدم الدارس المنهج التجريبي لمجموعة الواحدة، والقياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

2-3 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من سباحين المسجلين بنادي المختار للسباحة والبالغ عددهم (24) سباح المرحلة العمرية من (13-15) سنة.

3-3 عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من سباحين نادي المختار للسباحة والالعاب الرياضية وهو اح الأندية المسجلين لدى الاتحاد العام الليبي للسباحة والالعاب المائية للموسم الرياضي للموسم الرياضي 2024-2025 والبالغ عددهم (9) سباحين لا جراء هذه الدراسة

4-3 أسباب اختيار العينة :

- 1- تقارب مستوى الإنجاز لسباحين في أنواع السباحات الأربعة
- 2- وجودهم في منطقة سكنية قريبة مما يساعد على تدريبهم في المسبح
- 3- إمكانية إجراء الاختبارات والقياسات وتطبيق البرنامج عليها.
- 4- تعهد انتظام عينة الدراسة في التدريب

5-3 مجالات الدراسة

أولاً: المجال البشري

تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية من سباحي سباقات المسافات القصيرة والبالغ عددهم (10) سباحين، وذلك بهدف تقنين المقاييس المستخدمة في الدراسة، وتطبيق نماذج وحدات البرنامج التدريبي للتأكد من مدى صلاحيتها.

ثانياً: المجال المكاني (الجغرافي)

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية، والقياسات القبلي والبعدي، بالإضافة إلى تنفيذ التجربة الأساسية، بنادي المختار للسباحة – مدينة طرابلس.

3-6 أدوات الدراسة:

● تم اختيار وتحديد أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث على أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحدثة للدراسة وهي:

- 1- استمارة جمع البيانات الشخصية لسباحي عينة قيد الدراسة..
- 2- دينومتر لقياس القوة العضلية -- ذراعين -- رجلين والظهر.
- 3- مسطرة لقياس مرونة الظهر.
- 4- ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.
- 5- صافرة.
- 6- صندوق خشبي.
- 7- حمام سباحة.
- 8- ميزان طبي لقياس الوزن.

3-7 تخطيط الدراسة

1 -التخطيط الفني:

في ضوء أهداف البحث واستنادا على الدراسات السابقة والمرتبطة تم التخطيط

الفني على النحو التالي: -

تحديد المتغيرات قيد البحث:

تم تحديد المتغيرات قيد البحث على النحو الاتي:

أولاً-المتغيرات الجسمية.

من خلال اطلاع الدارس على العديد من المراجع العلمية والدارسات السابقة ونقلًا عن الخبراء تم تحديد المتغيرات الجسمية والتي تؤثر في عملية استخدام قوة وسرعة الانطلاق والدوران في

السباحة. كما موضح في الجدول (1)

الجدول (1): يوضح تجانس العينة في متغير العمر والطول

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	النوال	الوسيط	المدى
الوزن	67.20	5.672	60.00	70.00	13.00
الطول	1.679	0.024	1.65	1.680	0.07
العمر	16.47	0.251	16	16.50	1.20

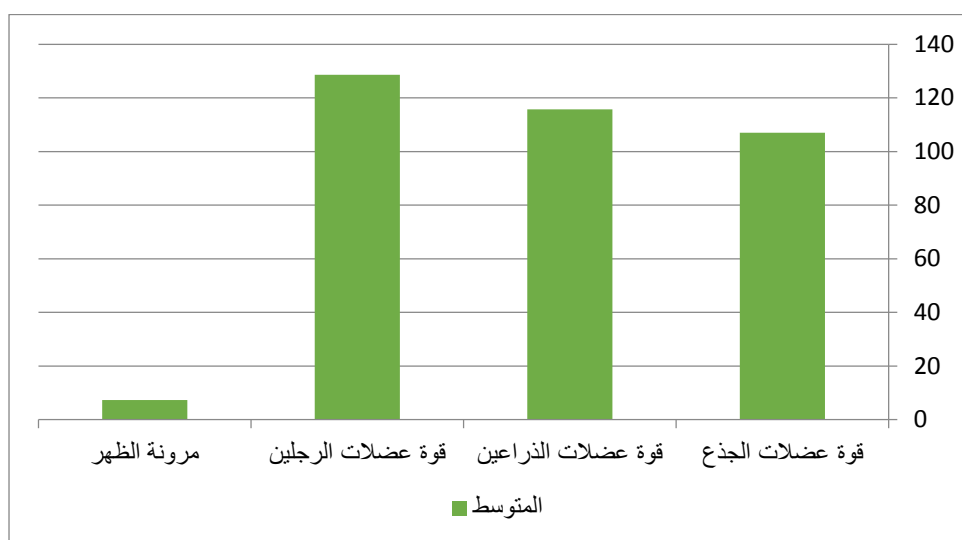
يتضح من الجدول السابق والخاص بتجانس العينة أن العينة متجانسة في متغير الوزن والطول، حيث كانت قيمة المدى المتغير للوزن 13.00 والتباين يساوي 32.178 وبانحراف معياري يساوي 5.672 أما بنسبة لمتغير الطول فكانت قيمة المدى تساوي 0.07 وبتباين 0.001 وبانحراف معياري يساوي 0.024 وهذا يدل على تجانس العينة بالنسبة لمتغير الوزن والطول

الجدول (2): يوضح تجانس العينة في المتغيرات البدنية

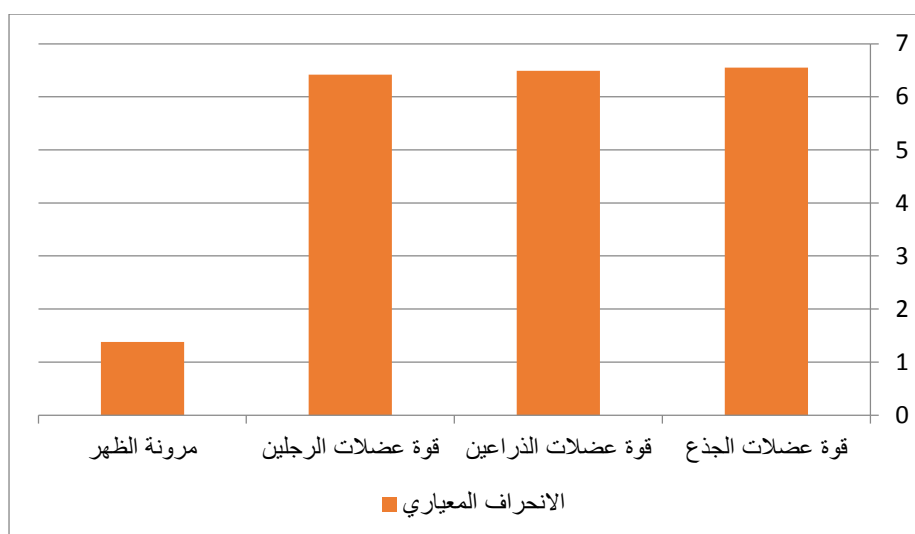
المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتوى	التفطح	المدى
قوة عضلات الجذع	107	6.55	0.149	1.664	16.00
قوة عضلات الذراعين	115.71	6.49	0.484	1.206	17.00
قوة عضلات الرجلين	128.57	6.42	0.508	1.141	16.00
مرونة الظهر	7.28	1.38	0.706	0.326	4.00

● يتضح من الجدول السابق - الخاص بتجانس العينة- أن العينة متجانسة في المتغيرات البدنية، حيث كانت قيمة الإلتوى لمتغير قوة عضلات الجذع 0.149 والتفطح يساوي 1.664 وبانحراف

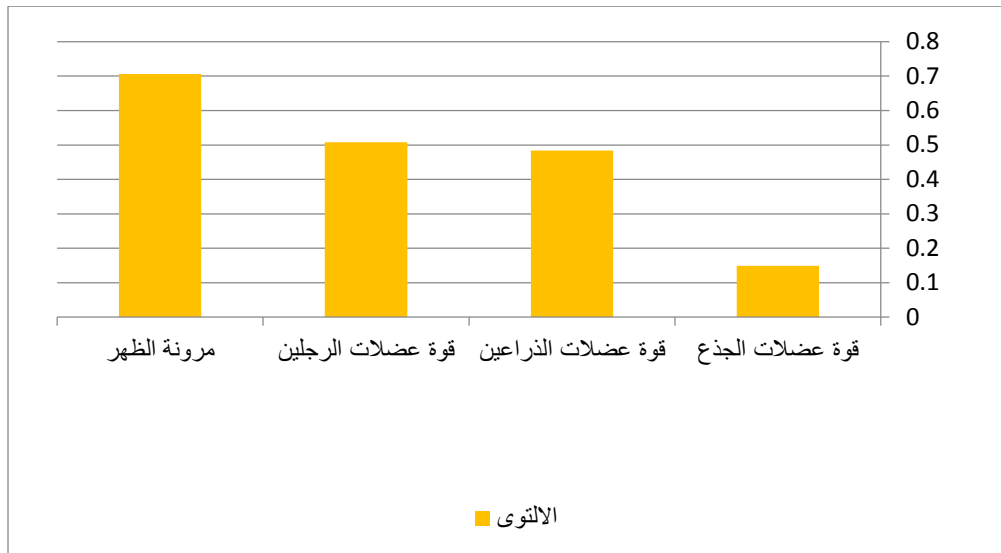
معياري يساوي 6.55 أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات الذراعين فكانت قيمة الإلتوى تساوي 0.484 والتفطح 1.206 وبانحراف معياري يساوي أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات الرجلين فكانت قيمة الإلتوى تساوي 0.508 والتفطح 1.206 وبانحراف معياري يساوي 6.42 أما بالنسبة لمتغير مرونة الظهر فكانت قيمة الإلتوى تساوي 0.706 والتفطح 0.326 وبانحراف معياري يساوي هذا يدل على تجانس العينة بالنسبة لمتغير الوزن والطول



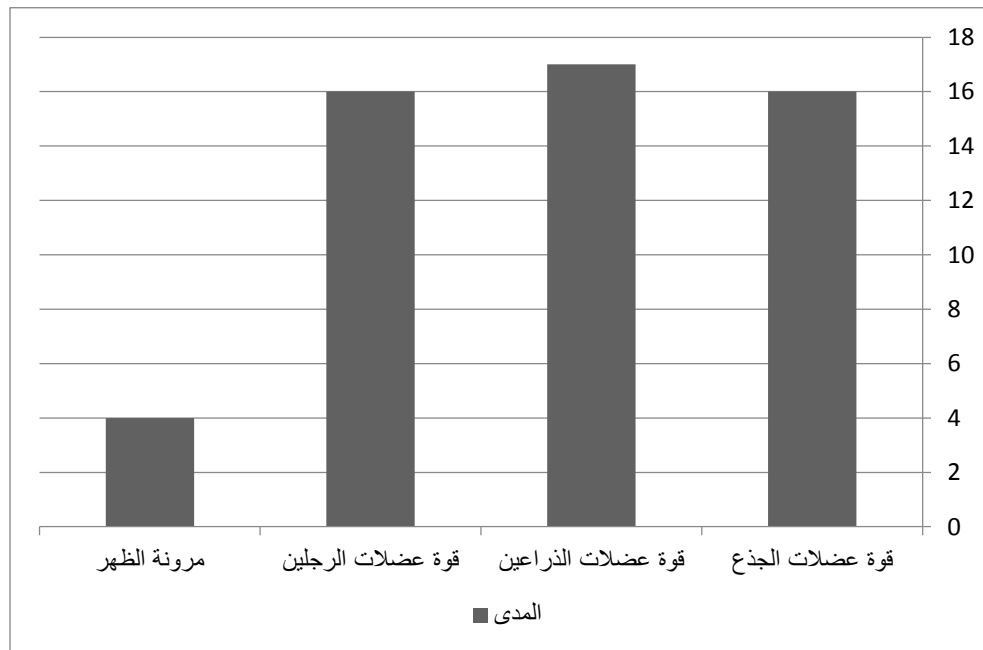
الشكل (6): يوضح المتوسط الحسابي للمتغيرات البدنية



الشكل (7): يوضح الانحراف المعياري للمتغيرات البدنية



الشكل (8): يوضح الالتوى للمتغيرات البدنية



الشكل (9): يوضح المدى للمتغيرات البدنية

8-3 الاختبارات البدنية

- القوة العضلية للرجلين .
- القوة العضلية للذراعين .
- القوة العضلية للجذع.

- المرونة الظهر

- الرشاقة

3-9 الاختبارات المهارية

- قياس زمن البدء في مرحلة الطيران من أعلى المكعب قبل دخول الماء

- قياس مسافة القفز في البدء قبل دخول الماء

- قياس مسافة البدء كامل من أعلى المكعب لمسافة 15 متر

- قياس زمن الطيران خارج الماء

- قياس زمن الدوران مع الدلفنه لمسافة 15 متر

- قياس مسافة الدوران لمسافة 15 متر

3-10 الدراسة الاستطلاعية

قام الدارس بدراستين احدهما استكشافية والاخرى استطلاعية

1- الدراسة الاستكشافية

قام الدارس بزيارة ميدانية للبطولة لبيبا التنشيطية مسبح معسكر 444 بطرابلس التي أقيمت

يوم الثلاثاء والأربعاء الموافقين 20/19- 11- 2024 للوقوف على:

- عدد السباحين المشاركين في البطولة.

- صلاحية الحوض لإقامة البطولة.

- التعرف على أهم نقاط القوة والضعف لدى السباحين المشاركين في البطولة.

من خلال الملاحظة الميدانية أثناء البطولة، لاحظ الدارس ما يأتي:

- إن معظم السباحين المشاركين لديهم قصور في عملية الإنطلاق والدوران في أغلب السباحات

، وكذلك في مرحلة الإنزلاق والخروج من الماء .

2- الدراسة الاستطلاعية

- قام الدارس بزيارة ميدانية الى نادي المختار للعب الرياضية يوم الحد الموافق 3-3-2024 للوقوف علي :
- عدد السباحين المشاركين في عينة البحث
- صلاحية الحوض لإقامة تجربة البحث
- التعرف علي الأدوات الموجودة داخل المسبح

11-3 القياسات القبلية

قام الدارس بإجراء القياسات القبلية على عينة البحث يوم الأحد الموافق 20 / 4 / 2025 م في حوض نادي المختار، وبحضور كل من المشرف على النادي والمدرّب.

12-3 البرنامج التدريبي

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث العلمية، تم إعداد البرنامج وتصميم التدريبي وعرضه على الخبراء حيث تم من خلال رأي الخبراء تحديد مدة البرنامج التدريبي حيث كانت مدة البرنامج التدريبي 36 وحدة تدريبية بمعدل 3 وحدة تدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة تتراوح من 45 – 60 دقيقة الموجود في المرفق رقم(2) ابتداءً من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثاني عشر.

13-3 التجربة الأساسية

قام الدارس بإجراء التجربة الأساسية عن طريق تطبيق تدريبات القوة والسرعة لتحسين البدء والدوران المستخدمة في البرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث في الفترة من من يوم الأحد الموافق 2025/4/20م حتى يوم الخميس الموافق 2025/7/17م.

بواقع (3 وحدات تدريبية) في الأسبوع، إجمالاً 36 وحدة تدريبية

14-3 القياسات البعدية

بعد تطبيق البرنامج قام الدارس بإجراء القياسات البعدية على عينة البحث بنفس الظروف والأدوات والطريقة التي تمت في القياسات القبلية، وذلك يوم الاحد الموافق 20 / 7 / 2025م.

15-3 المعالجات الإحصائية

استخدم الدارس المعالجات الإحصائية التالية

1- المتوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

3- T TEST

4- التباين

5- التفرطح

6- الالتوى

7- المدى

الفصل الرابع:

عرض ومناقشة النتائج

1-4 عرض ومناقشة النتائج

● بعد اخذ القياسات القبلية وتنفيذ البرنامج حسب المدة المحددة وبعد اخذ القياسات البعدية وتحليل البيانات تم اتوصل الى العرض التالي

الجدول (3): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات البدنية لأفراد العينة

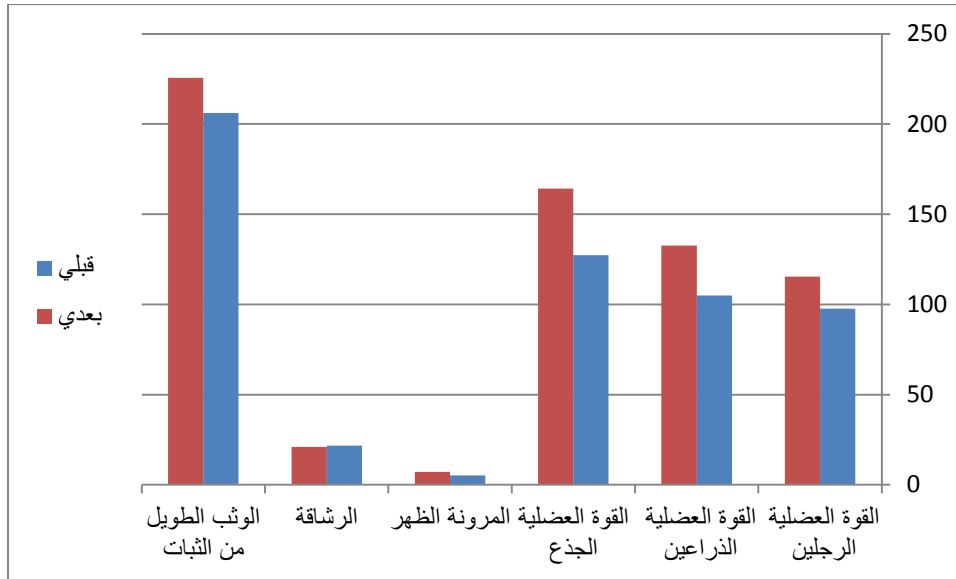
ت	البيانات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
1	القوة العضلية الرجلين	97.571	7.546	115.428	8.162	4.250	0.001
2	القوة العضلية الذراعين	105.00	12.179	132.571	8.038	4.999	0.000
3	القوة العضلية الجذع	127.285	24.363	164.142	5.928	3.889	0.002
4	المرونة الظهر	5.272	1.162	7.227	1.231	5.413	0.000
5	الرشاقة	21.730	0.850	20.96	0.635	3.400	0.000
6	الوثب الطويل من الثبات	206.091	25.931	225.6	9.423	3.331	0.000

يتضح من الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات البدنية ان هنالك فروق ذات دلالة معنوية في جميع المتغيرات حيث كانت قيمة ت في اختبار القوة العضلية للرجلين تساوي 4.250 وبمستوى دلالة 0.001 وهي دالة معنوية وفي اختبار القوة العضلية للذراعين كانت قيمة ت تساوي 4.999 وبمستوى دلالة 0.000 اما في اختبار القوة العضلية للجذع فكانت قيمة ت تساوي 3.889 وبمستوى دلالة 0.002 وفي اختبار المرونة كانت تساوي 5.413 وبمستوى دلالة 0.000 وحيث كانت قيمة ت في اختبار الرشاقة تساوي 3.400 وبمستوى دلالة 0.000 وهي دالة معنوية وقد كانت قيمة ت في اختبار الوثب الطويل من الثبات كانت تساوي 3.331 وبمستوى دلالة 0.000 وجميع القيم السابقة دالة معنوية وهذا يدل على وجود فرق بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية

الجدول (4): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن في المتغيرات البدنية لدى افراد العينة

ت	البيانات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	القوة العضلية للرجلين	97.571	7.546	115.428	8.162	%18.301
2	القوة العضلية الذراعين	105.00	12.179	132.571	8.038	%26.258
3	القوة العضلية الجذع	127.285	24.363	164.142	5.928	%28.956
4	المرونة الظهر	5.272	1.162	7.227	1.231	%37.082
5	الرشاقة	21.730	0.850	20.96	0.635	%3.543
6	الوثب الطويل من الثبات	206.091	25.931	225.6	9.423	%9.466

يتضح من الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في المتغيرات البدنية ان هنالك نسبة تحسن في جميع المتغيرات حيث كانت في اختبار القوة العضلية للرجلين المتوسط الحسابي القبلي يساوي 97.571 وبانحراف معياري 7.546 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 115.428 وبانحراف معياري 8.162 وبنسبة تحسن تساوي %18.301 وفي اختبار القوة العضلية للذراعين كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 105.00 وبانحراف معياري 12.179 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 132.571 وبانحراف معياري 8.038 وبنسبة تحسن تساوي %26.258 وفي اختبار القوة العضلية للجذع كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 127.285 وبانحراف معياري 24.363 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 164.142 وبانحراف معياري 5.928 وبنسبة تحسن تساوي %28.956 وفي اختبار المرونة كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 5.272 وبانحراف معياري 1.162 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 7.227 وبانحراف معياري 1.231 وبنسبة تحسن تساوي %37.082 وفي اختبار الرشاقة كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 21.730 وبانحراف معياري 0.850 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 20.96 وبانحراف معياري 0.635 وبنسبة تحسن تساوي %3.543 في اختبار الوثب الطويل كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 206.091 وبانحراف معياري 25.931 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 225.6 وبانحراف معياري 9.423 وبنسبة تحسن تساوي %9.466



الشكل (10): يوضح المتوسط الحسابي في المتغيرات البدنية

الجدول (5): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات المهارية لدى عينة البحث

ت	البيانات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
1	زمن البدء	4.277	0.238	3.852	0.068	4.371	0.005
2	مسافة القفز	3.614	0.235	3.964	0.137	5.857	0.001
3	مسافة البدء	10.311	0.753	11.428	0.786	4.461	0.004
4	زمن الطيران	3.515	0.284	3.442	0.243	2.954	0.025
5	زمن الدوران	4.262	0.101	3.457	0.299	7.033	0.000
6	مسافة الدوران	4.062	0.269	5.200	0.081	10.456	0.000

يتضح من الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات المهارية ان هنالك فروق ذات دلالة معنوية في معظم المتغيرات حيث كانت قيمة ت في اختبار زمن البدء تساوي 4.371 وبمستوى دلالة 0.005 وهي دالة معنوياً وفي اختبار مسافة القفز قيمة ت تساوي 5.857 وبمستوى دلالة 0.001 اما في اختبار مسافة البدء فكانت قيمة ت تساوي 4.461 وبمستوى دلالة 0.004 وفي اختبار زمن الطيران كانت تساوي 2.954 وبمستوى دلالة

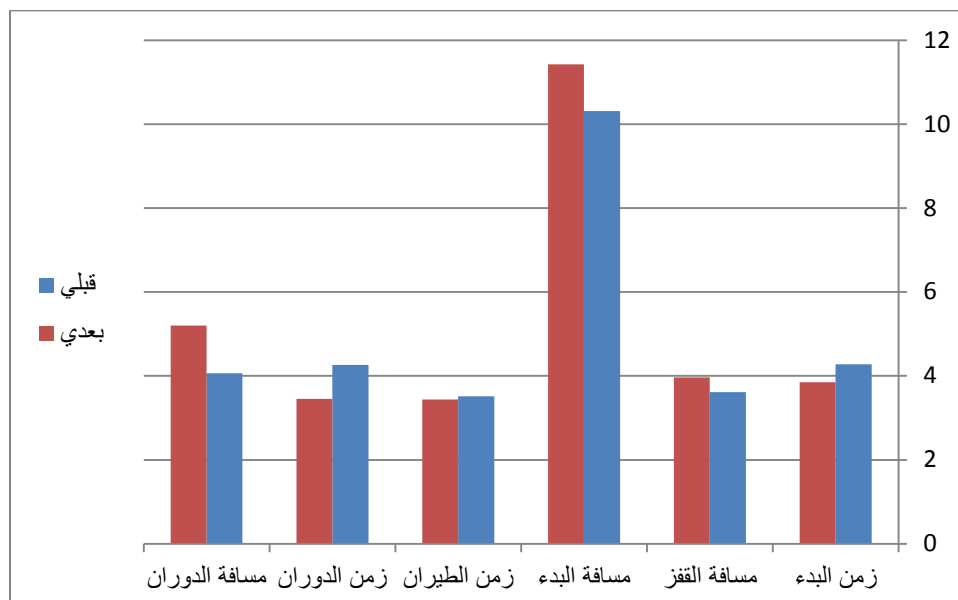
0.025 وهذه القيمة غير دالة احصائياً و كانت قيمة ت في اختبار زمن الدوران تساوي 7.033 وبمستوى دلالة 0.000 وهي دالة معنوياً وقد كانت قيمة ت في اختبار الوثب الطويل من الثبات كانت تساوي 10.456 وبمستوى دلالة 0.000 وجميع القيم السابقة دالة معنوياً وهذا يدل على وجود فرق بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية

الجدول (6): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن في المتغيرات المهارية لدى عينة البحث

ت	البيانات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	زمن البدء	4.277	0.238	3.852	0.068	%9.936
2	مسافة القفز	3.614	0.235	3.964	0.137	%9.684
3	مسافة البدء	10.311	0.753	11.428	0.786	%10.833
4	زمن الطيران	3.515	0.284	3.442	0.243	%2.076
5	زمن الدوران	4.262	0.101	3.457	0.299	%18.887
	مسافة الدوران	4.062	0.269	5.200	0.081	%28.015

يتضح من الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في المتغيرات البدنية ان هنالك نسبة تحسن في جميع المتغيرات حيث كانت في اختبار زمن البدء المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.277 وبانحراف معياري 0.238 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.852 وبانحراف معياري 0.068 وبنسبة تحسن تساوي %9.936 وفي اختبار مسافة القفز كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 3.614 وبانحراف معياري 0.235 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.964 وبانحراف معياري 0.137 وبنسبة تحسن تساوي %9.684 وفي اختبار مسافة البدء كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 10.311 وبانحراف معياري 0.753 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 11.428 وبانحراف معياري 0.786 وبنسبة تحسن تساوي %10.833 وفي اختبار زمن الطيران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 3.515 وبانحراف معياري 0.284 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.442 وبانحراف معياري 0.243 وبنسبة تحسن تساوي %2.076 وفي اختبار زمن الدوران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.262 وبانحراف معياري 0.101 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.457 وبانحراف معياري 0.299 وبنسبة تحسن تساوي %18.887 في

اختبار مسافة الدوران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.062 وبانحراف معياري 0.269 والمتوسط الحسابي البعدي يساوي 5.200 وبانحراف معياري 0.081 ونسبة تحسن تساوي 28.015%



الشكل (11): يوضح المتوسط الحسابي في المتغيرات البدنية

2-4 مناقشة النتائج

1-2-4 مناقشة الفرض الاول

-تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين زمن البدء والدوران لسباحي الناشئين لنادي المختار للعب المائيه مدينة طرابلس

يتضح من الجدول رقم (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات البدنية ان هنالك فروق ذات دلالة معنوية في جميع المتغيرات حيث كانت قيمة ت في اختبار القوة العضلية للرجلين تساوي 4.250 وبمستوى دلالة 0.001 وهي دالة معنوية وفي اختبار القوة العضلية للذراعين كانت قيمة ت تساوي 4.999 وبمستوى دلالة 0.000 اما في اختبار القوة العضلية للجذع فكانت قيمة ت تساوي 3.889 وبمستوى دلالة 0.002 وفي اختبار المرونة كانت تساوي 4135 وبمستوى دلالة 0.000 وحيث كانت قيمة ت في اختبار الرشاقة تساوي 3.400 وبمستوى دلالة 0.000 وهي دالة معنوية وقد كانت قيمة ت في اختبار الوثب الطويل من الثبات

كانت تساوي 3.331 وبمستوى دلالة 0.000 وجميع القيم السابقة دالة معنوياً وهذا يدل على وجود فرق بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية .

و يتضح من الجدول رقم (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في المتغيرات البدنية ان هنالك نسبة تحسن في جميع المتغيرات حيث كانت في اختبار القوة العضلية للرجلين المتوسط الحسابي القبلي يساوي 97.571 وبانحراف معياري 7.546 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 115.428 وبانحراف معياري 8.162 وبنسبة تحسن تساوي 18.301% وفي اختبار القوة العضلية للذراعين كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 105.00 وبانحراف معياري 12.179 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 132.571 وبانحراف معياري 8.038 وبنسبة تحسن تساوي 26.258% وفي اختبار القوة العضلية للجذع كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 127.285 وبانحراف معياري 24.363 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 164.142 وبانحراف معياري 5.928 وبنسبة تحسن تساوي 28.956% وفي اختبار المرونة كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 5.272 وبانحراف معياري 1.162 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 7.227 وبانحراف معياري 1.231 وبنسبة تحسن تساوي 37.082% وفي اختبار الرشاقة كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 21.730 وبانحراف معياري 0.850 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 20.96 وبانحراف معياري 0.635 وبنسبة تحسن تساوي 3.543% في اختبار الوثب الطويل كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 206.091 وبانحراف معياري 25.931 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 225.6 وبانحراف معياري 9.423 وبنسبة تحسن تساوي 9.466%

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة محمود بهاء الدين محمود جمعة (2022)، والتي أوضحت أن استخدام تدريبات القدرات التوافقية أسهم بصورة إيجابية في تحسين الأداء المهاري للبدء والدوران والمستوى الرقمي لدى السباحين الناشئين، لما لهذه التدريبات من دور في رفع كفاءة التحكم الحركي وسرعة الاستجابة أثناء الأداء المهاري. كما تتفق مع دراسة هبة الله عصام الدين عباس الدياسطي (2024)، التي بينت أن تدريبات ثبات الجذع باستخدام أدوات المقاومة أدت إلى تحسين زمن أداء البدء والدوران لدى سباحي الحرة، فضلاً عن تطوير المستوى الرقمي نتيجة تنمية القوة العضلية والسرعة الحركية. كذلك تتوافق مع دراسة ياسين حبيب عزال وأحمد مصطفى أحمد (2025)، والتي أكدت أن تدريبات القوة والسرعة باستخدام الوسائل التدريبية الحديثة أسهمت في تحسين مسافة البدء وسرعته وإنجاز سباحة الزحف على البطن لدى الناشئين، مما يعكس أهمية تدريبات القوة المميزة بالسرعة في تطوير الأداء الفني والرقمي للسباحين الناشئين.

ويعزي الدارس هذه النتائج الى ان القوة والسرعة ساعدة في تطوير القدرات البدنية للسباحين ، وان البرنامج التدريبي الذي استخدمه الدارس وطبقة على افراد العينة ساهم بشكل كبير وواضح على افراد العينة من النواحي البدنية للسباحين الناشئين .

يتضح من الجدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت في المتغيرات المهارية ان هنالك فروق ذات دلالة معنوية في معظم المتغيرات حيث كانت قيمة ت في اختبار زمن البدء تساوي 4.371 وبمستوى دلالة 0.005 وهي دالة معنوية وفي اختبار مسافة القفز قيمة ت تساوي 5.857 وبمستوى دلالة 0.001 اما في اختبار مسافة البدء فكانت قيمة ت تساوي 4.461 وبمستوى دلالة 0.004 وفي اختبار زمن الطيران كانت تساوي 2.954 وبمستوى دلالة 0.025 وهذه القيمة غير دالة احصائياً و كانت قيمة ت في اختبار زمن الدوران تساوي 7.033 وبمستوى دلالة 0.000 وهي دالة معنوية وقد كانت قيمة ت في اختبار الوثب الطويل من الثبات كانت تساوي 10.456 وبمستوى دلالة 0.000 وجميع القيم السابقة دالة معنوية وهذا يدل على وجود فرق بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية .

ويتضح من الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في المتغيرات البدنية ان هنالك نسبة تحسن في جميع المتغيرات حيث كانت في اختبار زمن البدء المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.277 وبانحراف معياري 0.238 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.852 وبانحراف معياري 0.068 وبنسبة تحسن تساوي 9.936% وفي اختبار مسافة القفز كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 3.614 وبانحراف معياري 0.235 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.964 وبانحراف معياري 0.137 وبنسبة تحسن تساوي 9.684% وفي اختبار مسافة البدء كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 10.311 وبانحراف معياري 0.753 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 11.428 وبانحراف معياري 0.786 وبنسبة تحسن تساوي 10.833% وفي اختبار زمن الطيران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 3.515 وبانحراف معياري 0.284 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.442 وبانحراف معياري 0.243 وبنسبة تحسن تساوي 2.076% وفي اختبار زمن الدوران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.262 وبانحراف معياري 0.101 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 3.457 وبانحراف معياري 0.299 وبنسبة تحسن تساوي 18.887% في اختبار مسافة الدوران كان المتوسط الحسابي القبلي يساوي 4.062 وبانحراف معياري 0.269 المتوسط الحسابي البعدي يساوي 5.200 وبانحراف معياري 0.081 وبنسبة تحسن تساوي 28.015% .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة عبد الله، أحمد السيد (2021)، والتي أشارت إلى أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة أسهمت بصورة فعالة في تحسين مستوى الأداء المهاري للبدء والدوران لدى السباحين الناشئين، من خلال تطوير القوة الانفجارية للرجلين والسرعة الحركية أثناء مراحل الانطلاق والدفع من الحائط. كما تتفق مع دراسة محمد، كريم جابر (2022)، التي أوضحت أن استخدام التدريبات المركبة بين القوة والسرعة أدى إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية المرتبطة بزمان البدء والدوران والمستوى الرقمي لدى ناشئي السباحة. كذلك تتوافق مع دراسة حسن، وائل عبد الحميد (2023)، والتي أكدت أن برامج تدريبات السرعة والقوة الخاصة أسهمت في رفع كفاءة الأداء الفني وتقليل زمن الدوران وزيادة فاعلية مرحلة الانزلاق بعد البدء، الأمر الذي انعكس إيجابياً على الإنجاز الرقمي للسباحين الناشئين.

ويعزي الدارس هذه النتائج إلى أن تدريبات القوة والسرعة تسهم بصورة مباشرة في تنمية القدرات البدنية الخاصة للسباحين، ولا سيما القوة الانفجارية والقدرة العضلية والسرعة الانتقالية، مما يساعد على تحسين كفاءة الأداء أثناء مرحلتي البدء والدوران. كما أن البرنامج التدريبي المستخدم قد أسهم في تطوير الأداء المهاري للسباحين من خلال تحسين مسافة الانطلاق، وسرعة الارتداد من الحائط، وتقليل الزمن المستغرق في الدوران، فضلاً عن تعزيز التوافق الحركي والسيطرة الفنية أثناء الأداء، وهو ما أدى إلى ظهور فروق واضحة وتحسن ملحوظ لدى أفراد العينة في الجوانب المهارية والزمنية الخاصة بالبدء والدوران.

الفصل الخامس:

الاستنتاجات والتوصيات

5-1- الاستنتاجات.

في ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج القياسات والاختبارات قيد الدراسة، وكذلك من خلال عرض النتائج ومناقشتها، توصل الدارس إلى مجموعة من الاستنتاجات تمثلت فيما يلي:-

- 1- ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة والسرعة كان له تأثير إيجابي في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة بالسباحين الناشئين
- 2- إن تدريبات القوة والسرعة ساعدت في تطوير القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة لدى أفراد العينة، مما انعكس بصورة إيجابية على كفاءة الأداء الحركي أثناء مرحلة البدء والدوران.
- 3- إن تدريبات القوة والسرعة أدت إلى تحسين سرعة الاستجابة الحركية وزمن رد الفعل لدى السباحين الناشئين أثناء الانطلاق من منصة البدء.
- 4- إن البرنامج التدريبي المستخدم ساهم في تحسين قوة الدفع من منصة البدء والحائط أثناء الدوران، مما أدى إلى زيادة سرعة الانتقال الحركي داخل الماء.
- 5- إن تدريبات القوة والسرعة ساعدت في تحسين وضع الانسيابية أثناء الطيران والانزلاق وتقليل مقاومة الماء لدى أفراد العينة.
- 6- إن البرنامج التدريبي أدى إلى تحسين الأداء الفني لمراحل البدء والدوران والانزلاق لدى السباحين الناشئين.

5-2- التوصيات.

في حدود ما اشتملت عليه الدراسة من إجراءات، وما أسفرت عنه من نتائج، وانطلاقاً مما توصل إليه الدارس من استنتاجات، يوصي الدارس بما يلي:-

ضرورة استخدام تدريبات القوة والسرعة ضمن البرامج التدريبية الخاصة بالسباحين الناشئين لما لها من دور فعال في تحسين الأداء الفني والمستوى الرقمي.

الاهتمام بتطبيق تدريبات القوة والسرعة المرتبطة بمرحلة البدء والدوران والانزلاق داخل البرامج التدريبية الحديثة للسباحة.

- 1- ضرورة التركيز على تنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لما لها من أهمية كبيرة في تحسين قوة الدفع أثناء البدء والدوران.

- 2- استخدام تدريبات القوة والسرعة بصورة تدريجية تتناسب مع الخصائص العمرية والبدنية للسباحين الناشئين.
- 3- الاهتمام بتحسين وضع الانسيابية والانزلاق داخل الماء لما لهما من تأثير مباشر في تقليل الفاقد الزمني أثناء الأداء.
- 4- إجراء المزيد من الدراسات المشابهة على مراحل سنوية مختلفة وعلى أنواع السباحات المختلفة.
- 5- الاستفادة من التحليل الحركي والقياسات البيوميكانيكية عند تصميم البرامج التدريبية الخاصة بالبداية والدوران في السباحة.
- 6- مراعاة تقنين الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة عند استخدام تدريبات القوة والسرعة مع السباحين الناشئين.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح. (1994م) *تدريب السباحة للمستويات العليا*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، وحازم حسين سالم. (2011م) *الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح. (2022م) *فسيولوجيا التدريب والرياضة*. القاهرة: دار الفكر العربي، ص188-191، ص205-208.
- أثير، صبري، والكاتب، عقيل. (1980م) *التدريب الدائري الحديث: أهدافه، تنظيمه، طرق ومبادئه*. بغداد: [د.ن.]، ص20.
- إسماعيل، حمودي محمود. (2008م). تأثير استخدام صدرية السباحة في تطوير عمل الذراعين والإنجاز في سباحة (200م) حرة لسباحي أندية بغداد للأعمار (13-14) سنة. *مجلة علوم التربية الرياضية*، 3. (1).
- الجبور، نايف مضماني. (2012م) *الرياضة النسوية الفردية (ط1)*. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- الحماحمي، محمد، ونور الدين، طلعت. (2021م) *التدريب الرياضي الحديث*. الإسكندرية: مؤسسة عالم الرياضة، ص188.
- حسين، عصام محمد. (2022م) *أساليب التدريب في السباحة الحديثة*. القاهرة: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ص97-99، ص121-125.
- حسام الدين، طلحة. (1997م) *الموسوعة العلمية في التدريب*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص213.
- حمد، وجدان صالح. (2016م). أثر التدريب الباليستي والمقاومات بأسلوب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والبيوميكانيكية لمرحلة البدء في السباحة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

- حماد، مفتي إبراهيم. (1998م). *التدريب الرياضي الحديث: تخطيط وتطبيق وقيادة* (ط1). القاهرة: دار الفكر العربي، ص147.
- حماد، مفتي إبراهيم. (2001م). *التدريب الرياضي الحديث* (ط2). القاهرة: دار الفكر العربي، ص216-217.
- حماد، مفتي إبراهيم. (2008م). *التدريب الرياضي الحديث: تخطيط وتطبيق وقيادة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- حماد، مفتي إبراهيم. (2021م). *التدريب الرياضي الحديث: تخطيط وتطبيق وقيادة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص256-258، ص311-314.
- حميد، أحمد ولهان. (2012م). تأثير التدريب بالالستي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق للاعبين الشباب بالكرة الطائرة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة ديالى.
- الخولي، أمين أنور، والشافعي، جمال الدين. (2021م). *أسس التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي، ص172-176، ص196-200.
- الدياسطي، هبة الله عصام الدين عباس. (2024م). تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع باستخدام أستاذ المقاومة على زمن أداء البدء والدوران والمستوى الرقمي لسباحي الحرة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*.
- راتب، أسامة كامل. (2002م). *تعليم السباحة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- راتب، أسامة كامل. (2019م). *تعليم وتدريب السباحة*. القاهرة: دار الفكر العربي، ص241.
- الربضي، كمال جميل. (2020م). *التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين*. عمان: دار دجلة، ص233-238، ص244-247.
- رفيق، علوان. (2014م). أثر برنامج مقترح على تعليم بعض المهارات الأساسية في سباحة الأطفال للمبتدئين. (أطروحة دكتوراه منشورة). الجزائر.

- زيدان، انتصار عباس. (2011م). تأثير التدريب باليستني في بعض القدرات البدنية الخاصة وإنجاز رمي القرص لناشئات منتخب ديالى. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة ديالى.
- شويقه، أحمد محمد إبراهيم، والنواصري، حمدي السيد. (2024م). تأثير تدريبات التسهيلات العصبية العضلية على المرونة الخاصة. مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضة، 4(1)، 181-202.
- صدام، انتصار مظهر. (2026م). تأثير تدريبات القوة المعيقة في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وإنجاز عدو 200م شباب. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، 36(2)، 88-92.
- طارق محمد ندا. (2003م). المنهاج في السباحة للمستويات العليا. القاهرة: المركز العربي للنشر.
- طه، شريف علي، وزكي، أحمد محمد. (2010م). تأثير تدريبات القوة السريعة باليستية في تصويب منتخب العمالة في كرة اليد. المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.
- طرفة، منتصر إبراهيم، ونجلة، محمد مراد محمد، وعبد المنعم، حسين. (2009م). طرق تدريس الرياضات المائية بين النظرية والتطبيق (ط1). دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- طلحة حسام الدين، وآخرون. (2020م). الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي. القاهرة: مركز الكتاب الحديث، ص167.
- عبد الخالق، عصام. (2020م). التدريب الرياضي: نظريات وتطبيقات. الإسكندرية: منشأة المعارف، ص287-290، ص301-303.
- عبد الدايم، خالد مرجان. (1997م). دراسة بعض القياسات الجسمية والقدرات الحركية الخاصة للناشئين في مسابقات الميدان والمضمار. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزقازيق.
- عبد العزيز، إبراهيم نبيل. (1973م). التشوهات القوامية للاعب السلاح بجمهورية مصر العربية. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة حلوان.

- عبد الفتاح، خالد. (2013م). تأثير استخدام تدريبات القوة على تحسين الأداء الفني في مراحل البدء والدوران لدى السباحين الناشئين. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية.
- عبد الله، أحمد السيد. (2021م). تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة على الأداء المهاري للبدء والدوران والمستوى الرقمي لدى السباحين الناشئين. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*.
- عبد المقصود، السيد. (1997م). *نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسولوجيا القوة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- عبد كاظم، أمجد. (2023م). تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة في دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة. *مجلة جامعة ذي قار لعلوم التربية الرياضية*، 1(2)، 44-47.
- عبير جمال شحاتة. (2017م). تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضلية وتحسين زمن مسافة البدء في سباحة الزحف على الظهر للسباحين الناشئين. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*.
- علاوي، محمد حسن. (2021م). *علم التدريب الرياضي الحديث*. القاهرة: دار الفكر العربي، ص214-216، ص228-231.
- علاوي، محمد حسن، ورضوان، نصر الدين. (2001م). *اختبارات الأداء الحركي*. القاهرة: دار الفكر العربي، ص47.
- علي، أحمد حسن. (2008م). أثر التدريبات البليومترية على تحسين سرعة الاقتراب والارتكاز والدفع أثناء الدوران في السباحة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية.
- علي، عادل عبد البصيري. (1999م). *التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق* (ط1). مركز الكتاب للنشر، ص162.
- عزال، ياسين حبيب، وأحمد، أحمد مصطفى. (2025م). تأثير تمرينات باستخدام الوسيلة التدريبية (4D PRO) على مسافة البدء وإنجاز 50-100 متر سباحة زحف على البطن للناشئين. *مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية*.

- فؤاد، أسامة صلاح، وإبراهيم، هيثم أحمد، وعبد الرحمن، أحمد يوسف، وعبد القادر، محمود رمضان. (2022م). تأثير القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية المركبة في رياضة الكاراتيه. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، 30(15)، 170-192.
- القط، محمد. (2006م). *السباحة بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- قطب، السيد محمود السيد. (2025م). تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة على فعالية الأداء الحركي في رياضة الووشو كونغ فو. *مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة*، 12(2)، 207-232.
- كريم إبراهيم شحاتة، ووائل كامل الحاوي. (2017م). تأثير برنامج تمرينات حرة بأدوات على فعالية الدوران بالشقبة الأمامية وزمن سباحة الزحف على البطن. *مجلة علوم الفنون الرياضية*.
- لعجال، جمال، وفراحتيه، صبيحة، وماهور باشا، مراد. (2026م). تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة على دقة بعض الأداءات المهارية في كرة اليد. *مجلة الدراسات الرياضية المعاصرة*، 8(1)، 133-137.
- محمد، عبد الرحيم. (2004م). تأثير برنامج تدريبي لتنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي السباحة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية.
- محمد، كريم جابر. (2022م). تأثير التدريبات المركبة بين القوة والسرعة على بعض المتغيرات البدنية وزمن البدء والدوران والمستوى الرقمي لناشئي السباحة. *مجلة علوم الرياضة والتربية البدنية*.
- محمد، مكرم عطية. (2024م). تأثير تمرينات حركية ومهارية على المرونة والرشاقة. *مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية*، 34(2)، 330-346.
- محمود محمد سيد. (2017م). تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدي على بعض متغيرات الأداء والمستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة حلوان.

- منصور، نجوى محمود عايد. (2007م). تأثير برنامجين للتدريب البالستي والمتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية لناشئات كرة اليد. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة المنيا.
- وجيه محجوب. (2023م). *طرائق وأساليب التدريب الرياضي*. بغداد: دار الكتب العلمية، ص144-147، ص151-154.
- حسن، وائل عبد الحميد. (2023م). تأثير برامج تدريبات السرعة والقوة الخاصة على كفاءة الأداء الفني وزمن الدوران ومرحلة الانزلاق بعد البدء لدى السباحين الناشئين. *مجلة كلية التربية الرياضية*.
- جمعة، محمود بهاء الدين محمود. (2022م). تأثير تدريبات تقدير الوضع كقدرة توافقية على الأداء المهاري للبدء والدوران والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين. *المجلة العلمية لعلوم*

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Golol Smith. (2002). *Speed vs. Effort Swimming Science*. Swimming Coach Information.
- Maglischo, E. W. (2003). *Swimming Fastest* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Maglischo, E. W. (2015). *Swimming Fastest*. Human Kinetics.
- Mujika, I., Halson, S., Burke, L. M., Balagué, G., & Farrow, D. (2016). An Integrated Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Sport. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(2), 121-132.
- Schibert, M. (1990). *Competitive Swimming Techniques for Champions*. Human Kinetics.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2018). The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. *Sports Medicine*, 48(4).

- Veiga, S. J. (2014). Comparison of Starts and Turns of National and Regional Level Swimmers by Individualized Distance Measurements.
- Willardson, J. M. (2014). *Developing the Core*. NSCA National Strength and Conditioning Association.

المرفقات

المرفق رقم (1)

1-8-3 أسماء الخبراء

م	الاسم	الدرجة العلمية	الكلية والجامعة التابع لها
1	د.محمد علي عامر	أستاذ	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الزاوية
2	د.عبد الوهاب الصادق راشد	استاد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الزاوية
3	د.سالم الكوني علي	استاد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الزاوية
4	د.الصادق سالم السائح	استاد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الزاوية
5	د.نوري المبروك عطية	استاد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الزاوية
6	سالم الطاهر عريبي	مدرب دولي مستوى ثاني	مدرب منتخب الوطني
7	عبد الباري جميل شوبانة	مدرب دولي مستوى اول	مدرب إحدى أندية الاتحاد

المرفق رقم (2)

1-7-3 البرنامج التدريبي

بعض تمرينات القوة والسرعة

تدريبات القوة والسرعة داخل البرنامج التدريبي المستخدم من قبل المدرب، حيث يشتمل البرنامج على بعض من التدريبات التالية:

الأسبوع الأول:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام	65%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	70%	4	30ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	65%	4	30ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	70%	2	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	65%	3	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	65%	3	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75%	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	65%	3	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام.	60%	3	40ث	3	

الأسبوع الثاني:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	65%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	70%	4	30ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	70%	4	30ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	70%	4	30ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	70%	4	35ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	70%	4	35 ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75%	4	30ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 إلى 15	70%	4	30ث	2	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	75%	4	35ث	2	

الأسبوع الثالث:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	70%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	75%	4	40ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	75%	4	40ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	80%	2	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	75%	4	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	80%	3	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	80%	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	80%	3	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	80%	3	45ث	3	

الأسبوع الرابع:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام	85%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15 م	%85	4	30ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	%85	4	30ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	%75	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	%75	5	30ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	%75	5	30ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	%85	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	%85	6	30ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام.	%85	6	30ث	3	

الأسبوع الخامس:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	65%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	75%	4	45ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	75%	4	45ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	75%	2	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	75%	2	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	75%	2	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75%	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	75%	3	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	75%	3	45ث	3	

الأسبوع السادس:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البيئية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام	%85	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	%85	4	45ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	%85	4	45ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	%75	2	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	%75	2	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	%75	2	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	%80	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	%80	3	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام.	%80	3	45ث	3	

الأسبوع السابع:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	65%	15	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	75%	4	45ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	75%	4	45ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	75%	4	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	75%	2	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	75%	4	45ث	3	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75%	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15م	75%	3	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	75%	3	45ث	3	

الأسبوع الثامن:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام	75 %	15	50ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	80 %	4	50ث	3	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	80 %	4	50ث	3	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	70 %	4	45ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	80 %	3	45ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	80 %	4	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75 %	3	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	80 %	3	45ث	4	
	الوثب من على الصناديق للجانب والى الامام.	85 %	4	45ث	3	

الأسبوع التاسع:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	75 %	15	50 ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	80 %	4	50 ث	3	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	80 %	5	50 ث	3	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسيح من دون تنفس	70 %	4	50 ث	4	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	80 %	5	50 ث	4	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	80 %	5	45 ث	4	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	75 %	4	45 ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	80 %	4	45 ث	4	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	85 %	5	45 ث	4	

الأسبوع العاشر:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	80%	15	60ث	2	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	85%	5	60ث	2	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	85%	5	55ث	2	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	85%	4	40ث	2	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	85%	4	40ث	2	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	80%	4	45ث	2	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	85%	4	45ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15م	85%	5	45ث	3	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	85%	5	45ث	5	

الأسبوع الحادي عشر:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البيئية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	80%	15	50ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	85%	5	55ث	3	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	85%	5	60ث	3	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	80%	4	55ث	4	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	85%	5	60ث	4	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	85%	5	60ث	4	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	80%	4	55ث	4	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15	85%	4	60ث	4	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	85%	5	55ث	4	

الأسبوع الثاني عشر:

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	البينية	المجموعة	الراحة
الأحد	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام	80%	15	50ث	3	عودة النبض إلى 120
	أداء البدء كامل لمسافة من 10 الي 15م	85%	5	55ث	3	
	ضربات الرجلين بلوح الطفو مع أخذ شهيق كل 5 ضربات	85%	5	60ث	3	
الثلاثاء	السباحة بعرض المسبح من دون تنفس	80%	4	55ث	4	عودة النبض إلى 120
	الانزلاق من الحائط مع الدلفنة تحت الماء لمسافة 10-15م	85%	5	60ث	4	
	الرقود علي المقعد السويدي أداء ضربات الرجلين بالتبادل.	85%	5	60ث	4	
الخميس	السباحة بطول الحوض مع أخذ الشهيق 5 مرات	80%	4	55ث	4	عودة النبض إلى 120
	أداء الدور الكامل والدلفنة من لمسافة 10 الي 15م	85%	4	60ث	4	
	الوثب من على الصناديق للجانب وإلى الامام.	85%	5	55ث	4	



دولة ليبيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الزاوية

إدارة الدراسات العليا والتدريب والمعידين

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مكتب الدراسات العليا والتدريب

قسم التدريب الرياضي



تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين البدء والدوران في سباحة السرعة للسباحين الناشئين – نادي المختار للألعاب الرياضية

**رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الإجازة العليا (ماجستير)
مقدمة من**

الطالب :- ابو بكر الهادي المغربي

تحت اشراف

**أ. د . ابراهيم محمد ابو عجيلة البليغزي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الزاوية**

العام الجامعي

2026 - 2025

1- المقدمة:

تحتل رياضة السباحة - كأحد انواع الرياضات المائية اهمية كبيرة بين سائر الرياضات الاخرى، والتي ظهر مقدار التقدم الكبير فيها في السنوات الاخيرة حيث يتوالى تحطيم الأرقام القياسية عاما بعد عام ولقد اتفق العلماء والاطباء والقادة الرياضيون على أن السباحة تعتبر رياضة الرياضات وترجع هذه المكانة المرموقة للقيم العالية المتعددة بدنيا ونفسيا واجتماعيا على ممارستها والى جانب المميزات الكبيرة في السباحة فأنها تحتل مكانة بارزة في الدورات الاولمبية والعالمية حيث يخصص لها عدد كبير من الميداليات نظرا لتعدد طرقها المختلفة، وكذلك مسابقاتها سواء الفردية أو الجماعية تفوق أي نوع من الرياضات الأخرى ماعدا العاب القوى كما ان القوة العضلية من اهم عناصر اللياقة البدنية واصبحت هناك معتقدات حديثة في تدريبات الاتقال والاهتمام بهذا النوع من التدريبات وخاصة في رياضة السباحة ويتم تنمية القوة العضلية بصورة عامة في فترة الاعداد العام من الموسم التدريبي وبصورة خاصة كمكون القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) في فترة الاعداد الخاص وهي عنصر اللياقة البدنية الاساسي في رياضة السباحة.

ويشير "أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين" (2011م) أن الانسيابية هي مفتاح السرعة في السباحة ولكي يطبق السباح الانسيابية في الماء عليه ان يقلل المقاومة التي يواجهها الجسم في الماء فالسباح يتحرك في الماء تحت تأثير قوتين احدهما هي القوة التي تنتجها ضربات الرجلين والذراعين والاخرى مقاومة الماء لحركة جسم السباح ، ويبذل كثير من مدربيننا جهدا كبيرا في تنمية قوة الدفع إلي الامام من خلال تدريبات السباحة وضربات الرجلين والذراعين بينما يمكن الحصول علي نتائج افضل اذا وجهوا جهودهم في تقليل المقاومة التي تواجه حركة جسم السباح في الماء؛ و اشار إلي منطقة الجذع The body core حيث يوضح هذا المصطلح مدي اهمية عضلات الجذع والتي تشمل كل من العضلات الكبيرة والصغيرة وتأثيرها علي فاعلية الأداء في السباحة من المعروف أن كل الحركات التي يقوم بها الجسم تنتج عن الانقباض العضلي ولكن هناك بعض العضلات التي تزداد اهميتها لتأثيرها علي زيادة فاعلية الاداء في طرق السباحة المختلفة. (عبدالفتاح و سالم، 2011)

ويضيف طارق محمد ندا 2003 (3) بأن الدوران في سباحة الزحف على الظهر يتم بأداء نصف شقلبه للخلف ويتكون من المراحل الأتية:

- الاقتراب: يؤدي بالسباحة السريعة مع توجيه النظر للخلف.

- اللمس: تمتد الذراع للخلف بحركة دورانية ليتم اللمس أسفل سطح الماء بأصابع اليد، ثم ثنى الذراع قليلاً.
- الدوران: يتم بتدوير الجسم في اتجاه الذراع التي تلمس الحائط بحيث يكون كتف هذا الذراع هو محور الدوران، ثم ندفع للخلف وثنى الأخرى نحو الجسم، وعندها نتحرك الرجلين نحو الحائط فإن الجسم، وعندها تتحرك الرجلين نحو الحائط فإن الجسم يدور قليلاً.
- الدفع: يتم بقوه مستغلاً امتداد الرجلين من وضع الثني وامتداد الذراعين كاملاً الانزلاق: يتم والجسم مفرد تحت سطح الماء. (نداء، المنهاج في السباحة للمستويات العليا، 2003)

2- مشكلة الدراسة:

حدث بالسنوات الأخيرة تطور ملحوظ في المستويات الرقمية للسباحين وذلك لمتغيرات متنوعة أدركتها الدول المتقدمة وأخضعتها للبحث مما أثر إيجاباً على مجال السباحة حيث أنها كنشاط ممارس لها متطلباتها البدنية والفسولوجية إلي حد ما عن باقي الأنشطة الأخرى لما تطلبه من مجهود زائد الاختلاف في طريقة الأداء والتنفس ودرجة حرارة الوسط المائي المختلف عن البيئة المحيطة.

وانطلاقاً من الهدف الرئيسي للتدريب في رياضة السباحة كرياضة تنافسية وهو تحطيم الأرقام أي قطع مسافة السباحة بأقصى سرعة ممكنة أو أقل زمن ممكن مما يدفعنا لتطوير العملية التدريبية

ويؤكد أبو العلا عبد الفتاح 1994 (1) أن الزمن هو المؤشر الأساسي للإنجاز زمن السباحة بأنواعها وذلك يتطلب التركيز على الواضح في المستوى الرقمي للسباح وأن تطور طرق التدريب في السباحة واقترب العديد من السباحين بمعدلات سرعة متقاربة خلال مسافة السباق يعطى أهمية خاصة بتطوير الأداء الفني للدوران بجانب أهمية تطوير طرق التدريب الخاصة بها حيث يصل الفارق بين السباحين واحد من مائه من الثانية ويؤثر في الترتيب، (عبدالفتاح ا، 1994).

ويؤكد شوبرت أن هناك ثلاثة عوامل هامة جداً يجب أن توضع في الاعتبار في التدريب لسباحي المسافات القصيرة والمتوسطة وهى البدء والدوران و إكفاء السباق ويراعى في التدريب أن يكون مطابقه تماماً لما سوف يتم أثناء السباقات الحقيقية وأن كل وحده من الأجزاء السباحة

تتطلب تركيزاً عالياً وتدريباً شاقاً حتى تصل بها إلى درجة الألية في الأداء لهذه المهارات والتدريب عليها يؤثر كثيراً على الرقم المسجل الكلي للسباق. (Schibert, M-، 1990)

ويشير كلاً من أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين إن تطوير السرعة الحقيقي يأتي من خلال التركيز على السباحة بسرعة أكثر من محاولة التركيز على الجهد بشدة وضرورة أن يتدرب السباح على السرعة في التدريب حتى يسرع في السباق ويحتم بأداء كل في السباق حتى يتعود على ذلك (عبد الفتاح و سالم، 2011).

من خلال تواجد الدارس في مجال تدريب السباحة وجد أن هناك قصور في المام كلا من المدربين والسباحين بمراحل الاداء الفني لمهارة الدوران حيث يقع علي عاتق المدربين مسؤولية التأكيد علي مراحل الاداء الفني لمهارة الدوران ومدى أهميتها في السباق وعضلات الجذع التي تظهر أهميتها في مساعدة السباح علي المحافظة على وضع الانسيابية تحت سطح الماء وتؤثر علي مهارة الدوران ككل وبالأخص مرحلة الانزلاق بعد اداء الدوران في السباق كما لاحظ الدارس ايضا اغفال اغلبية المدربين في الجزء الخاص بالتدريب الارضي بالاهتمام بمنطقة عضلات الجذع على الرغم من اهميتها و من هنا استخلص الدارس مشكلة البحث و هي مدى تأثير قوة عضلات المركز علي مسافة وزمن مرحلة الانزلاق من الدوران وعلي المستوى الرقمي للسباح

3- الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث:

يهدف هذا البحث إلى توضيح أهمية تحسين الأداء الفني لمرحلة الانزلاق للدوران تحت سطح الماء ومدى ارتباطها بالمستوى الرقمي للسباحين كما يهدف الي توضيح مدي أهمية تنمية عنصر القوة العضلية لعضلات المركز ومدى ارتباطها من الناحية البدنية بالمستوى الرقمي للسباحين وإلى أي مدى تؤثر علي اداء مهارة الدوران وعلى مرحلة الانزلاق للدوران، وترجع الأهمية التطبيقية لهذا البحث إلى الاهتمام بمرحلة الانزلاق تحت سطح الماء والاهتمام بالناحية البدنية من خلال ادخال تدريبات القوة لعضلات المركز لتحسين الأداء كعامل مؤثر اساسي في الوحدة التدريبية لتحقيق افضل انجاز ممكن.

4- الأهداف

يهدف البحث للتعرف على:

1. تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين القدرات البدنية لدى السباحين الناشئين. لنادي المختار مدينة طرابلس

2. تأثير تدريبات القوة والسرعة على تحسين مهارة البدء والدوران لدى السباحين الناشئين في سباحة السرعة.

3. التعرف على دور تدريبات القوة والسرعة في تحسين مرحلة الانزلاق وتقليل مقاومة الماء أثناء الأداء.

4. أثر تطوير عضلات مركز الجسم (Core Muscles) في تحسين الانسيابية داخل الماء لدى السباحين الناشئين.

5- الفروض

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية المرتبطة بالبدء والدوران لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لسباحة السرعة لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.

- إجراءات الدراسة:

3-1 منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج التجريبي بتصميم التجريبي لمجموعة الواحدة، والقياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

3-2 مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من سباحين المسجلين بنادي المختار للسباحة والبالغ عددهم (24) سباح المرحلة العمرية من (14-16) سنة.

3-3 عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من سباحين نادي المختار للسباحة والالعاب الرياضية وهو اح الاندية المسجلين لدى الاتحاد العام الليبي للسباحة والالعاب المائية للموسم الرياضي للموسم الرياضي 2024-2025 والبالغ عددهم (9) سباحين لا جراء هذه الدارسة

3-3-1 أسباب اختيار العينة:

- 1- تقارب مستوى الإنجاز لسباحين في أنواع السباحات الأربعة 20-40-60 متر
- 2- وجودهم في منطقة سكنية قريبة مما يساعد على تدريبهم في المسبح
- 3- إمكانية إجراء الاختبارات والقياسات وتطبيق البرنامج عليها.
- 4- انتظام عينة الدراسة في التدريب

3-3-3 الأدوات المستخدمة في الدراسة:

تم اختيار وتحديد أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث على أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحدثة للدراسة وهي:

- 1- استمارة جمع البيانات الشخصية لسباحي عينة قيد الدراسة.
- 2- ميزان طبي لقياس الوزن
- 3- دينومتر لقياس القوة العضلية – ذراعين – رجلين والظهر
- 4- مِسْطَرَة لقياس مرونة الظهر.
- 5 - ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.
- 6- صافرة.
- 7 - حمام سباحة.

3-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث.

3-7 الاختبارات البدنية

- القوة العضلية للرجلين .
- القوة العضلية للذراعين .
- القوة العضلية للجذع.
- المرونة الظهر
- الرشاقة

8-3 الاختبارات المهارية

- قياس زمن البدء في مرحلة الطيران من أعلى المكعب قبل دخول الماء
- قياس مسافة القفز في البدء قبل دخول الماء
- قياس مسافة البدء كامل من أعلى المكعب لمسافة 15 متر
- قياس زمن الطيران خارج الماء
- قياس زمن الدوران مع الدلفنه لمسافة 15 متر
- قياس مسافة الدوران لمسافة 15 متر

9-3 الدراسة الاستطلاعية

- قام الدارس بزيارة ميدانية للبطولة لبيبا التنشيطية مسبح معسكر 444 بطرابلس التي أقيمت يوم الثلاثاء والأربعاء الموافق 20/19 - 11 - 2024 للوقوف على:
- عدد السباحين المشاركين في البطولة.
 - صلاحية الحوض لإقامة البطولة.
 - التعرف على أهم نقاط القوة والضعف لدى السباحين المشاركين في البطولة.
- من خلال الملاحظة الميدانية أثناء البطولة، لاحظ الدارس ما يأتي:
- إن معظم السباحين المشاركين لديهم قصور في عملية الإنطلاق والدوران في أغلب السباحات، وكذلك في مرحلة الإنزلاق والخروج من الماء .

10-3 القياسات القبلية

- قام الدارس بإجراء القياسات القبلية على عينة البحث يوم الأحد الموافق 20 / 4 / 2025 م في حوض نادي المختار، وبحضور كل من المشرف على النادي والمدرّب.

11-3 البرنامج التدريبي

- بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث العلمية، تم إعداد البرنامج وتصميم التدريبي وعرضه على الخبراء حيث تم من خلال رأي الخبراء تحديد مدة البرنامج التدريبي حيث كانت مدة البرنامج

التدريبي 36 وحدة تدريبية بمعدل 3 وحدة تدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة تتراوح من 45 – 60 دقيقة الموجود في المرفق رقم(2) ابتداءً من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثاني عشر.

12-3- التجربة الأساسية

قام الدارس بإجراء التجربة الأساسية عن طريق تطبيق تدريبات القوة والسرعة لتحسين البدء والدوران المستخدمة في البرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث في الفترة من من يوم الأحد الموافق 2025/4/20م حتى يوم الخميس الموافق 2025/7/17م.

بواقع (3 وحدات تدريبية) في الأسبوع، إجمالاً 36 وحدة تدريبية

13-3 القياسات البعدية

بعد تطبيق البرنامج قام الدارس بإجراء القياسات البعدية على عينة البحث بنفس الظروف والأدوات والطريقة التي تمت في القياسات القبلية، وذلك يوم الخميس الموافق 2025 / 7 / 17م.

14-3 المعالجات الإحصائية

استخدم الدارس المعالجات الإحصائية التالية

1- المتوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

3- T TEST

4- التباين

5- التفرطح

6- الالتوى

7- المدى

1-5- الاستنتاجات.

في ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج القياسات والاختبارات قيد الدراسة، وكذلك من خلال عرض النتائج ومناقشتها، توصل الدارس إلى مجموعة من الاستنتاجات تمثلت فيما يلي:-

1- ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة والسرعة كان له تأثير إيجابي في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة بالسباحين الناشئين

- 2- إن تدريبات القوة والسرعة ساعدت في تطوير القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة لدى أفراد العينة، مما انعكس بصورة إيجابية على كفاءة الأداء الحركي أثناء مرحلة البدء والدوران.
- 3- إن تدريبات القوة والسرعة أدت إلى تحسين سرعة الاستجابة الحركية وزمن رد الفعل لدى السباحين الناشئين أثناء الانطلاق من منصة البدء.
- 4- إن البرنامج التدريبي المستخدم ساهم في تحسين قوة الدفع من منصة البدء والحائط أثناء الدوران، مما أدى إلى زيادة سرعة الانتقال الحركي داخل الماء.
- 5- إن تدريبات القوة والسرعة ساعدت في تحسين وضع الانسيابية أثناء الطيران والانزلاق وتقليل مقاومة الماء لدى أفراد العينة.
- 6- إن البرنامج التدريبي أدى إلى تحسين الأداء الفني لمراحل البدء والدوران والانزلاق لدى السباحين الناشئين.

2-5- التوصيات.

- في حدود ما اشتملت عليه الدراسة من إجراءات، وما أسفرت عنه من نتائج، وانطلاقاً مما توصل إليه الدارس من استنتاجات، يوصي الدارس بما يلي:-
- ضرورة استخدام تدريبات القوة والسرعة ضمن البرامج التدريبية الخاصة بالسباحين الناشئين لما لها من دور فعال في تحسين الأداء الفني والمستوى الرقمي.
- الاهتمام بتطبيق تدريبات القوة والسرعة المرتبطة بمرحلة البدء والدوران والانزلاق داخل البرامج التدريبية الحديثة للسباحة.
- 1- ضرورة التركيز على تنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لما لها من أهمية كبيرة في تحسين قوة الدفع أثناء البدء والدوران.
 - 2- استخدام تدريبات القوة والسرعة بصورة تدريجية تتناسب مع الخصائص العمرية والبدنية للسباحين الناشئين.
 - 3- الاهتمام بتحسين وضع الانسيابية والانزلاق داخل الماء لما لهما من تأثير مباشر في تقليل الفاقد الزمني أثناء الأداء.
 - 4- إجراء المزيد من الدراسات المشابهة على مراحل سنوية مختلفة وعلى أنواع السباحات المختلفة.

- 5- الاستفادة من التحليل الحركي والقياسات البيوميكانيكية عند تصميم البرامج التدريبية الخاصة بالبداية والدوران في السباحة.
- 6- مراعاة تقنين الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة عند استخدام تدريبات القوة والسرعة مع السباحين الناشئين.



Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Zawiya

Graduate Studies and Training Department

Faculty of Physical Education and Sports Sciences

The effect of strength and speed training on
improving start and turn in speed swimming for
junior swimmers – Al Mukhtar Sports Club

A thesis submitted in partial fulfillment of the
requirements for the Master's degree

Submitted by:

Student: Abu Bakr Al-Hadi Al-Mughairbi

Science

Under supervision

Prof. Dr. Ibrahim Mohammed Abu Ajila Al-Balizi

Faculty of Physical Education and Sports Sciences

University of Zawiya

academic year

2026-2025

1- Introduction:

Swimming, as one of the aquatic sports, holds great importance among other sports. Significant progress has been made in recent years, with records being broken year after year. Scientists, doctors, and sports leaders agree that swimming is the sport of sports. This prestigious position stems from the numerous physical, psychological, and social benefits it provides to its practitioners. In addition to its many advantages, swimming occupies a prominent place in international competitions.

Olympic and world championships are held in swimming, where a large number of medals are awarded due to the variety of competitions. Swimming, in both its individual and team events, surpasses any other sport except athletics. Muscular strength is a crucial element of physical fitness, and modern approaches to weight training have emerged, emphasizing this type of training, particularly in swimming. Muscular strength is generally developed during the general preparation phase of the training season, and specifically as a component of muscular power (speed-strength) during the specialized preparation phase. This is a fundamental element of physical fitness in swimming.

Abu Alaa Abdel Fattah and Hazem Hussein (2011) indicate that fluidity is the key to speed in swimming. For a swimmer to achieve fluidity in the water, they must minimize the resistance their body encounters. A swimmer moves in the water under the influence of two forces: the force generated by the leg and arm strokes, and the water's resistance to the swimmer's body movement. Many of our coaches exert considerable effort in developing forward propulsion through swimming drills and leg and arm strokes, while better results could be achieved

if they focused their efforts on reducing the resistance encountered by the swimmer's body movement in the water. They pointed to the torso area

The body core: This term highlights the importance of the trunk muscles, including both large and small muscles, and their impact on swimming performance. It is known that all body movements result from muscle contraction, but some muscles are particularly important due to their effect on increasing performance efficiency in different swimming strokes. (Abdel Fattah & Salem, 2011)

Tariq Muhammad Nada (2003) adds (3) that the rotation in backstroke swimming is achieved by performing a half backflip and consists of the following phases:

- Approach: Performed by swimming briskly while looking back.
- Touch: Extend the arm backward in a rotating motion to touch the water's surface with the fingers, then bend the arm slightly.
- Rotation: Performed by rotating the body towards the arm touching the wall, with the shoulder of that arm acting as the axis of rotation. Then push back and bend the other arm towards the body. As the legs move towards the wall, the body rotates slightly.

Propulsion: Performed forcefully, utilizing the extension of the legs from a bent position and the full extension of the arms. Gliding: Performed with the body straight underwater. (Nada, Swimming Curriculum for Advanced Levels, 2003)

2- The Problem of the Study:

In recent years, there has been a remarkable improvement in the performance levels of swimmers due to various variables that developed countries have recognized and researched. This has positively impacted the field of swimming, as it, as a practiced activity, has its own specific physical and physiological

requirements compared to other activities. These requirements include increased effort, differences in performance and breathing techniques, and the water temperature, which differs from the surrounding environment.

Given that the main objective of training in swimming, as a competitive sport, is to break records—that is, to complete the race distance in the fastest possible time or the shortest possible time—we are driven to develop the training process.

Abu Al-Ala Abdel Fattah (1994) confirms that time is the primary indicator of achievement in swimming times of all kinds, and this requires focusing on what is clear in the swimmer's numerical level. The development of training methods in swimming and the approach of many swimmers with similar speed rates during the race distance gives special importance to developing the technical performance of turning, in addition to the importance of developing its training methods, as the difference between swimmers reaches one hundredth of a second and affects the ranking (Abdel Fattah A., 1994).

Schibert emphasizes that there are three very important factors that must be taken into account in the training of short and middle-distance swimmers: the start, the turn, and the race finish. Training should be identical to what will happen during real races, and each part of the race requires high concentration and rigorous training to achieve a state of automaticity in performing these skills. Training in these skills greatly affects the overall race time. (Schibert, M., 1990)

Both Abu Al-Ala Abdel Fattah and Hazem Hussein indicate that the real development of speed comes from focusing on swimming faster rather than trying to focus on effort too much, and the need for the swimmer to train for speed in training so that he can speed up in the race and must perform every part of the race so that he gets used to it (Abdel Fattah and Salem, 2011).

Through his experience in swimming coaching, the researcher observed a deficiency in the knowledge of both coaches and swimmers regarding the technical aspects of the turn. Coaches bear the responsibility of emphasizing these technical phases and their importance in the race, particularly the core muscles, which play a crucial role in helping the swimmer maintain a streamlined position underwater. These muscles significantly impact the turn as a whole, especially the glide phase following the turn. The researcher also noted that most coaches neglected the importance of core muscle development during land-based training. This led the researcher to formulate the research problem: the extent to which core muscle strength affects the distance and time of the glide phase of the turn, and consequently, the swimmer's performance.

3- The Scientific and Applied Importance of the Research:

This research aims to clarify the importance of improving the technical performance of the underwater glide phase and its relationship to the swimmers' performance level. It also aims to clarify the importance of developing core muscle strength and its physical relationship to the swimmers' performance level, and the extent to which it affects the performance of the rotation skill and the glide phase of the rotation. The applied importance of this research stems from the focus on the underwater glide phase and the attention to the physical aspect through the introduction of core muscle strength training to improve performance as a key influencing factor in the training unit to achieve the best possible result.

4- Objectives

This research aims to identify:

1. The effect of strength and speed training on improving the physical abilities of young swimmers at Al-Mukhtar Club, Tripoli.

2. The effect of strength and speed training on improving the starting and turning skills of young swimmers in speed swimming.
3. The role of strength and speed training in improving the glide phase and reducing water resistance during performance.
4. The effect of developing core muscles on improving fluidity in the water for young swimmers.

5- Hypotheses

- 1- There are statistically significant differences between the pre- and post-test means in some physical variables among the study sample, favoring the post-test.
- 2- There are statistically significant differences between the pre- and post-test means in some skill variables related to starting and turning among the study sample, favoring the post-test.
- 3- There are statistically significant differences between the pre- and post-test means in the digital level of speed swimming among the study sample, favoring the post-test.

Study Procedures:

3-1 Study Methodology:

The researcher used the experimental method with a single-group design, employing pre- and post-testing, as it was suitable for the nature of this study.

3-2 Study Population:

The study population consisted of (24) swimmers registered with Al-Mukhtar Swimming Club, aged (14-16) years.

3- Study Sample:

The study sample was selected purposively from swimmers of Al-Mukhtar Swimming and Sports Club, one of the clubs registered with the Libyan General Swimming and Water Sports Federation for the 2024-2025 sports season. The sample consisted of (9) swimmers.

3-3-1 Reasons for Sample Selection:

- 1- The swimmers' performance levels were similar across the four swimming events (20m, 40m, and 60m).
- 2- They live in a nearby residential area, which facilitates their training in the pool.
- 3- Testing and measurements could be conducted, and the program implemented.
- 4- The study sample adhered to a regular training schedule.

3.3 Study Tools:

The data collection tools used in this research were selected and defined based on their effectiveness in measuring the study's key aspects. These tools are:

1. A personal data collection form for the swimmers in the study sample.
2. A medical scale for measuring weight.
3. A dynamometer for measuring muscle strength in the arms, legs, and back.
4. A ruler for measuring back flexibility.
5. An electronic stopwatch for measuring time.
6. A whistle.
7. A swimming pool

3-4-1 Tests Used in the Research

3-7 Physical Tests

- Leg Muscle Strength

- Arm Muscle Strength
- Trunk Muscle Strength
- Back Flexibility
- Agility

3-8 Skill Tests

- Time taken off from the top of the cube before entering the water
- Time jumped off the top of the cube before entering the water
- Time taken off the top of the cube for a distance of 15 meters
- Time taken out of the water
- Time taken during the 15-meter spin
- Time taken during the 15-meter spin

3-9 Exploratory Study

The researcher conducted a field visit to the Libyan Swimming Championship at Camp 444 Swimming Pool in Tripoli, held on Tuesday and Wednesday, November 19-20, 2024, to determine:

- The number of swimmers participating in the championship.
- The suitability of the pool for hosting the championship.
- The main strengths and weaknesses of the participating swimmers.

Through field observations during the championship, the researcher noted the following:

- Most of the participating swimmers had deficiencies in the start and turn phases in most of the swims, as well as in the glide and exit phases.

10. Pre-testing

The researcher conducted pre-testing on the research sample on Sunday, April 20, 2025, at the Al-Mukhtar Club pool, in the presence of the club supervisor and the trainer.

3.11. Training Program

After reviewing previous studies and scientific research, the training program was developed and designed. It was then presented to experts, who, based on their feedback, determined the duration of the training program. The program consisted of 36 training units, at a rate of 3 units per week, with each unit lasting between 45 and 60 minutes, as detailed in Appendix (2), from the first week to the twelfth week.

3-12- The Main Experiment

The researcher conducted the main experiment by applying the strength and speed training exercises used in the training program to improve starting and turning skills to the research sample from Sunday, April 20, 2025, to Thursday, July 17, 2025.

This consisted of three training sessions per week, totaling 36 training sessions.

3-13 Post-Test Measurements

After implementing the program, the researcher conducted post-test measurements on the research sample using the same conditions, tools, and methods as the pre-tests. This took place on Thursday, July 17, 2025.

3-14 Statistical Analysis

The student used the following statistical analysis methods:

1- Arithmetic Mean

2- Standard Deviation

3- T-Test

4- Variance

5- Kurtosis

6- Skewness

7- Range

5-1- Conclusions.

Based on the statistical analysis of the measurements and tests under study, as well as the presentation and discussion of the results, the researcher reached the following conclusions:

1- The proposed training program using strength and speed training had a positive impact on improving the physical variables of the young swimmers.

2- Strength and speed training helped develop muscular strength and speed-strength in the participants, which positively impacted their motor performance during the start and turn phases.

3. Strength and speed training improved reaction time and motor response speed in novice swimmers during takeoff from the starting platform.

4. The training program used improved propulsion from the starting platform and wall during turns, leading to increased speed of movement in the water.

5. Strength and speed training helped improve aerodynamics during flight and gliding and reduced water resistance in the participants.

6. The training program led to improved technical performance in the start, turn, and glide phases of the young swimmers.

5.2. Recommendations

Based on the study's procedures and results, and the researcher's conclusions, the researcher recommends the following: The necessity of incorporating strength and speed training into the training programs for young swimmers, given its effective role in improving technical performance and performance levels.

Attention should be given to incorporating strength and speed drills related to the start, turn, and glide phases into modern swimming training programs.

- 1- It is essential to focus on developing explosive power in the legs and arms, as this is crucial for improving propulsion during the start and turn phases.
- 2- Strength and speed drills should be implemented gradually, taking into account the age and physical characteristics of young swimmers.
- 3- Attention should be paid to improving glide and flow in the water, as these directly contribute to reducing time loss during performance.
- 4- Further studies of this type should be conducted across different age groups and swimming styles.
5. Utilize kinematic analysis and biomechanical measurements when designing training programs for starting and turning in swimming.
6. Ensure the training load is regulated in terms of intensity, volume, and rest periods when using strength and speed training with young swimmers.