دوله ليبيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الزاوية

إدارة الدراسات العليا والتدريب

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مكتب الدراسات والتدريب

قسم التدريب الرياضي

تأثير استخدام الحبال المطاطية داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر

قدمت دراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على الإجازة العليا (الماجستير) في التربية البدنية وعلوم الرياضة

مقدمة من الدارس:

عبد الرحمن علي محمد حسين

إشراف:

أ. د. عبير رجب مسعود عيسى بن خليفة

العام الجامعي 2025 / 2026

الإهـــــداء

إلى أبي رحمه الله وأسكنه الجنان، جنات النعيم والفردوس الأعلى

وإلى من جعل الله الجنة تحت قدميها

أمي الغالية أطال الله في عمرها، وأمدها بالصحة وطول العمر،

إلى من شجعتني، وكان لها الفضل الأكبر في استكمال هذه الرسالة

إلـ/ أ.د. عبير رجب مسعود عيسى

الى مدير مكتب الدراسات العليا بالكلية

أ.د. محمد علي عامر عامر

إلى من شجعني على الاستمرار واستكمال مسيرتي العلمية

محمد رمضان أحميده

إلى من دفعوني إلى طريق النجاح

إخوتي وأخواتي

إلى من شجعتني ودفعتني إلى طريق النجاح لاستكمال هذه الرسالة

زوجتي الغالية

إلى ابنائي الأعزاء

نور الرحمن، علي

إلى كل من ساعدني طيلة مسيرتي الدراسية

أهدي له ثمرة هذا الجهد المتواضع

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين الذي كان لي خير معين، والذي أهدانا إلى الصـــراط المســـتقيم، وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، وصلى الله على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين.

أشـــكر الله وأحمده على ما مدني به من نعمة الصـــبر والمثابرة والتي كانت ثمرتها خروج هذه الدراســـة بصـــورتها العلمية على الوجه المطلوب، اللهم علمني علماً نافعاً لينتفع به كل دارس يلتمس به طريق العلم، من الواجب في البداية أن أتقدم بخالص الشـــكر والتقدير والعرفان إلى الدكتورة عبير رجب مسـعود عيسـى ابن خليفة المشـرفة على هذه الدراسـة على سـعة صـدرها ودعمها المتواصـل طيلة فترة الإعداد للدراسة، والتي كانت خير عون ليً في الكثير من الآراء والتوجيهات الصائبة بأذن الله كما أشكر كل هيئة التدريس بكلية التربية البدنية، وعلوم الرياضـة بجامعة الزاوية، وأشـكر كل المدربين والسـباحين بنادي المختار للسباحة بطرابلس لما قدموه لي من خدمات وحسن معاملة اثناء قيامي بالتجربة في النادي .

المستخلص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام الحبال المطاطية داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر لدى ناشئي نادي المختار للسباحة بمدينة طرابلس. اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي لعينة مكوّنة من (10) سباحين تتراوح أعمارهم بين (14–16) سنة خلال الموسم الرياضي (2024–2025). ركز البرنامج التدريبي على تنمية عناصر القوة العضلية والمرونة والقدرة المميزة بالسرعة من خلال تمرينات مقاومة باستخدام الحبال المطاطية داخل الماء، بهدف تحسين الأداء المهاري في مرحلة البدء لسباحة الزحف على الظهر.

أجريت الدراسة على مدى ثمانية أسابيع، وشملت قياسات بدنية ومهارية قبلية وبعدية تضمنت: قوة عضلات الذراعين والرجلين، المرونة، والبدء لمسافات (15م، 20م، 40م).

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية والمهارية، حيث تراوحت نسب التحسن بين (11.29%–44.45%) في الصفات البدنية، وبين (4.25%–11.49%) في الأداء المهاري. وأكدت النتائج فعالية استخدام الحبال المطاطية في تحسين القوة الانفجارية والقدرة المميزة بالسرعة، مما انعكس إيجابًا على جودة البدء وسرعة الانطلاق في سباحة الزحف على الظهر.

خلصت الدراسة إلى أن التدريب باستخدام الحبال المطاطية داخل الماء يمثل وسيلة فعالة لتطوير الأداء البدني والمهاري للسباحين الناشئين، ويوصى بدمجه ضمن البرامج التدريبية لتطوير السرعة والقوة الخاصة بمهارات السباحة.

Abstract in English

The study aimed to identify the effect of using elastic resistance bands in water to improve the start in back crawl swimming among junior swimmers at Al-Mukhtar Swimming Club in Tripoli. The researcher employed the experimental method with a one-group design using pre- and post-measurements for a sample of ten swimmers aged between 16 and 14 years during the 2024–2025 sports season.

The training program focused on developing muscular strength, flexibility, and power through resistance exercises using elastic bands in water, with the goal of enhancing the technical performance during the start phase of the back crawl stroke.

The study lasted eight weeks and included pre- and post-tests for physical and skill variables such as arm and leg strength, flexibility, and start performance over distances of 15m, 20m, and 40m.

The results revealed statistically significant differences between pre- and post-measurements in favor of the post-test in both physical and skill variables. Improvement rates ranged from 11.29% to 44.45% in physical attributes and from 4.25% to 11.49% in skill performance. The findings confirmed the effectiveness of elastic resistance band training in enhancing explosive power and speed strength, which positively influenced the start quality and acceleration in back crawl swimming.

The study concluded that training with elastic resistance bands in water is an effective method for improving both physical and technical performance of junior swimmers, and it is recommended to incorporate it into training programs aimed at developing speed and specific strength in swimming skills.

قائمة المحتويات

الإهـــداء ..... ب

الشكر والتقدير ..... ج

المستخلص باللغة العربية ..... د

ABSTRACT IN ENGLISH ..... ه

قائمة المحتويات ..... و

قائمة الجداول..... ط

قائمة الأشكال..... ي

قائمة المرفقات ..... ك

الفصل الأول 1

التعريف بالدراسة 1

1 - الفصل الأول: التعريف بالدراسة: 2

1-1: المقدمة: 2

2-1: مشكلة الدراسة: 6

3-1: أهمية الدراسة تنقسم: 8

1-3-1: الأهمية التطبيقية: 8

2-3-1: الأهمية العلمية: 9

4-1: هدف الدراسة: 9

5-1: فروض الدراسة: 9

6-1: مصطلحات الدراسة: 10

الفصل الثاني..... 11

الإطار النظري والدراسات السابقة 11

1-2: الإطار النظري: 12

2-2: أهمية الرياضات المائية: 12

3-2: عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها سباح المسافات القصيرة: 13

4-2: التعريف بالمرحلة العمرية (14–16 سنة): 15

5-2: الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي المسافات القصيرة في المرحلة العمرية (14–16 سنة): 16

6-2: تدريب السباحة: 17

7-2: طرائق الحمل التدريبي في السباحة: 18

8-2: تأثيرات السباحة على الأجهزة الوظيفية للجسم: 21

2-9: أنواع الألياف العضلية وعلاقتها بسرعة السباح: 25
2-10: السرعة: 26
2-11: القوة العضلية وسرعة السباحة: 28
2-12: بعض وسائل التدريب في تنمية القوة: 29
2-13: الحبال المطاطية: 31
2-14: العضلات التي تعمل أثناء استخدام الحبال المطاطية: 32
2-15: START البدء: 32
2-16: البدء في سباحة الزحف على الظهر BACK STROKE START : 33
2-17: الأداء الفني لسباحه الزحف على الظهر: 34
2-18-: الدوران في سباحة الظهر: 38
2-19: الدوران المفتوح لسباحة الظهر: 39
2-21: الدراسات السابقة: 41
2-22: الاستفادة من الدراسات السابقة: 49
الفصل الثالث 50
3- منهج وإجراءات الدراسة: 51
3-1 منهج الدراسة: 51
3-3- عينة الدراسة: 51
3-4 مجالات الدراسة 51
3-5 أدوات البحث: 52
3 -6 الأدوات المستخدمة في الدراسة: 54
3-7 الاختبارات المستخدمة: 55
3-8 التجربتين الاستطلاعيتين: 56
3-9 الخطوات التنفيذية للدراسة: 58
3-10 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: 59
الفصل الرابع 60
4- عرض ومناقشة النتائج: 61
4-1: عرض نتائج الفرض الأول: 61
4-2: عرض نتائج الفرض الثاني: 65
مناقشة النتائج: 70
4-3-مناقشة الفرض الأول: 70
4-4. مناقشة الفرض الثاني: 72

الفصل الخامس 74

5- الاستنتاجات والتوصيات 74

5-1 الاستنتاجات 74

5-2 التوصيات 74

الاستنتاجات والتوصيات: 75

5-1 الاستنتاجات: 75

5-2 التوصيات: 75

المراجع 77

المرفقات 82

الملخص باللغة العربية 97

قائمة الجداول

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف ومعامل الالتواء لمتغيرات العمر والطول والوزن 53

جدول (2) تحديد القدرات البدنية واختباراتها ووحدات القياس لمتغيرات البحث حسب رأي الخبراء 54

جدول (4) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار قوة عضلات اليدين 61

جدول (5) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار قوة عضلات اليدين 61

جدول (6) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الشد للأعلى على العقلة 62

جدول (7) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الوثب العريض من الثبات.....62

جدول (8) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الوثب العمودي 63

جدول (9) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار المرونة.....63

جدول (10) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للقياسين (القبلي–البعدي) ونسبة التحسن للمتغيرات البدنية 64

جدول (11) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) البدء الفعلي لسباحة الزحف على الظهر 66

جدول (12) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في اختبار مسافة 15 متر ظهر 66

جدول (13) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار مسافة 20 متر سباحة ظهر 67

جدول (14) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار مسافة 40 متر سباحة ظهر 67

جدول (15) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للقياسين (القبلي–البعدي) ونسبة التحسن لمتغيرات المهارية 68

قائمة الأشكال

شكل (1) يبين توصيف عينة الدراسة حسب متغير العمر والطول والزمن 53

شكل (2) يبين نسب التحسن للمتغيرات البدني.....65

شكل (3) يبين نسب التحسن في المتغيرات المهاري.....69

قائمة المرفقات

المرفقات ..... **خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.**

مرفق رقم (1) الوحدات التدريبية المستخدمة في الدراسة 83

مرفق رقم (2) التمرينات التي تم عرضها على الخبراء.....86

مرفق رقم (3) أسماء السادة الخبراء 87

مرفق رقم (4) رسالة موجها من الكلية لنادي المختار للسباحة بطرابلس 88

مرفق رقم (5) استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة 89

الفصل الأول

التعريف بالدراسة

1-1- مقدمة الدراسة.

1-2- مشكلة الدراسة.

1-3- أهمية الدراسة.

1-4- هدف الدراسة.

1-5- فروض الدراسة.

1-6- التعريف بأهم المصطلحات بالدراسة.

1 – الفصل الأول: التعريف بالدراسة:

1-1: المقدمة:

يعتبر التدريب الرياضـــي عملية منظمة وموجهة علمياً نحو إعداد الرياضـــيين في المراحل والمستويات المختلفة (بدنياً ومهارياً وفنياً وخططياً وعقلياً ونفسياً) للوصول بقدراتهم إلى أعلى مستويات ممكنة. (الحاج، 2017 صفحة 5)

ويهدف التدريب الرياضـي إلى محاولة تحقيق أقصـى قدر من التطور والتنمية لطاقات الفرد في نوع النشـــاط الرياضـــي المختار، ويرتبط تحقيق هذا الهدف ارتباطاً وثيقاً بتنمية وتطوير مختلف قدرات ومهارات وسـمات ومعارف الفرد بصـورة تسـاهم في قدرته على تحقيق أعلى المسـتويات الرياضـية، كما أصـبح التدريب الرياضـي علماً له أصـوله وقواعده وطرقه التي تسـاعد الفرد على الوصـول إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة في نوع النشاط الرياضي الممارس، عن طريق تنمية قدراته البدنية والمهارية والفسـيولوجية والنفسـية والارتقاء بها بدرجة تتناسـب مع احتياجات ومتطلبات هذا النشـاط الرياضـي التخصـصـي وفقاً لقدراتهم في مختلف المسـتويات بالإضـافة إلى دور التكنولوجيا في مجال التدريب الرياضـــي، وتزويد العملية التدريبية بالأدوات والوســـائل الحديثة لما لها من تأثير إيجابي في التدريب الرياضـي، حيث تعمل على سرعة وسـهولة وتنظيم نقل المعلومات من المدرب إلى اللاعب، أو المتعلم، مما يقتصـد في الوقت والجهد والمال، ومن هنا تتزايد الحاجة إلى تطبيق الفكر العلمي والأسـاليب العلمية في تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية، بهدف الوصول إلى أعلى المستويات . (الهيتي، 2011 صفحة 23)

بينما يهدف الإعداد البدني إلى تنمية الصـفات البدنية (السـرعة – التحمل – القوة – الرشـاقة – المرونة) ويؤدى تنمية هذه الصـفات البدنية إلى تغيرات بيولوجية في جميع أجهزة الجسـم بصـفة عامة، وفي الجهاز الحركي بصفة خاصة. (الهاشمي، 2015 صفحة 37)

وتعتبر السـباحة من أبرز الرياضـات التي تمتاز بالتنافس الفردي والسـباق مع الزمن وتحظي بمكان الصـــدارة في كافة المســـابقات الدولية والعالمية الأخرى، حيث يخصـــص لها عدد كبير من

الميداليات نظرا للتعدد طرقها المختلفة، وكذلك اختلاف سباقاتها والهدف الرئيسي من تدريب رياضة السباحة كرياضة تنافسية وبالتحديد في المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية، أي قطع المسافة بأقصى سرعة، وفي أقل زمن ممكن من خلال البطولات واللقاءات الدولية يظهر للعاملين في مجال التدريب لرياضة السباحة أهمية أستخدم أساليب التدريب الحديثة في المجال التطبيقي، بالرغم من ذلك نجد الكثير من الخامات الرياضية (اللاعبين واللاعبات) الممارسين لرياضة السباحة لا يستمرون في المحافظة على النتائج التي تم إنجازها خلال البطولات، وتعمل المرونة والمطاطية على انتاج القوة العضلية، حيث إن استخدامها يزيد من سرعة وقوة الانقباض العضلي، لذلك يجب على اللاعبين استخدام مثل هذه التمرينات، ويعتبر تمرينات الإطالة هي الجزء الأساسي في أي برنامج تدريبي لتحسين الإطالة والمرونة، أو الحفاظ عليها كقدرة بدنية هامة للأداء الرياضي، ولتحقيق أفضل الفوائد يجب أن يخطط له جيداً حيث يشمل على التمرينات التي تؤدي بطريقة صحيحة قبل أو بعد أي نشاط بدني مباشر أو أثناء فترات الراحة البينية، بغرض تحسين الأداء وتقليل الإصابة. (عبد الفتاح، 2012 صفحة 47)

وتعتبر التدريبات باستخدام الحبال المطاطية من الأساليب التدريبية الهامة ذات الأثر الإيجابي الكبير في تحسين الكفاءة البدنية لا سيما عند احتوائها على مجموعة متنوعة من التدريبات بالأجهزة والأدوات والوسائل الحديثة لما له من علاقة طردية بين القدرات البدنية وطبيعة الأداء المهارى المطلوب، وتشابه تلك التدريبات في أدائها مع مهارات السباحة بشكل دقيق، حيث يؤثر كلا منها في الآخر مما يساعدهم على زيادة الأثر التدريبي وتنفيذ الواجب الحركي المطلوب، ورفع مستوى الأداء ،كما يعتبر مستوى أداء السباق هو محصلة الحالة التدريبية في جميع نواحي الإعداد البدني والمهاري إذ يتميز أسلوب التدريب باستخدام الحبال المطاطية بالفعالية المطلقة، لأنه يتعامل مع كل عضلة من العضلات المساهمة في السباحة الظهر بصيغة منفردة ومتكاملة ليجمع بينهم في النهاية في وعاء واحد يعزز من التنمية الشاملة لكل العضلات بنوعية موجهة لإخراج صيغة بدنية، ومهارية في تكوين واحد منظم

ومرتب يضمن التعامل مع السباح في نموذج تدريبي واحد يعزز من المستوى الرقمي ولا سيما ناشئي سباحة الزحف على الظهر . (عبد الحميد، وآخرون، 2023 صفحة 2)

وفي مجال تدريب السرعة استخدمت طرق عديدة منها التدريب الفتري بشقيه السريع والبطيء والتدريب التكراري، فيعمل تدريب السرعة على الإرتقاء بالسباح إلى أعلى القدرات البدنية، بحيث يتمكن السباح بأقصى سرعة ممكنة وبأقل زمن ممكن للمسافة المطلوبة منه في السباق، فالمستوى العالي من القوة العضلية والقوة القصوى لهما ارتباط مباشر بالقدرة على أنتاج السرعة، وأن السرعة في السباحة هي مجموعة المكونات الوظيفية لجسم السباحة والتي تمكنه من الأداء الحركي، والانتقال لمسافة معينة في أقل زمن ممكن، ويمكن تقسيم تمرينات السرعة إلى قسمين تبعاً لأهدافها كالتمرينات الموضعية والتمرينات الشاملة وكذلك تمرينات السرعة تبعاً للوسط الذي تؤدي فيه أرضية أو مائية. (القط ، 2016 الصفحات 137–138)

ويتفق حسن محمود الوديان 2013 مع (كوفاشيجي 2002) أنه توجد علاقة بين القوة القصوى وسرعة السباحة وخاصة في السباحة، المسافات القصيرة (25–50–100)، وأن المسافات الأطول تحتاج إلى قوة والقدرة على تحمل السرعة. (الوديان، 2013 صفحة 109).

ولتحقيق مبدأ التخصصية تستخدم تمرينات القوة داخل الماء كوسيلة مساعدة للاقتراب من شكل الأداء الحقيقي لطرق السباحة التنافسية، ويتفق حسين (1997) مع كل من ياسين (1988) وأبو العلا (1994) أن العديد من المدربين قاموا باستخدام عدد من الأدوات المساعدة في تنمية سرعة السباح خلال التدريب، مثل: كفوف اليدين، وزعانف الرجلين والمونو وحبال المطاط للارتباط الكبير ما بين السرعة والقوة العضلية، كذلك استخدمت المقاومات، ومنها الحزام المثبت والسباحة عكس تيار المياه بهدف تغيير شدة المقاومة، مما كان لها الأثر الأكبر في تحسن عنصر السرعة عند السباحين. (الوديان، 2013 صفحة 109)

لذا كان على العاملين في المجال الرياضـــي عند تطوير مســـتوى اللاعب ضـــرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب، لما لها من تأثير على تنمية المتطلبات البدنية الخاصة.

وتعد القوة العضــلية من أهم الصــفات التي تعزز الأداء، وتتفاوت نســبة مســاهمتها تبعاً لنوع الأداء فكل المهارات الرياضــية والتي تؤدى ضــد المقاومات تتحســن بشــكل ملحوظ ســواء كانت هذه المقاومات وزن الجسم أو مقاومات خارجية. (الهاشمي، 2015 صفحة 121).

أ- تمرينات باستخدام مقاومة جسم الفرد:

1- التمرينات الحرة بدون أدوات مثل: ثني الركبتين كاملاً، أو التعلق أو التســـلق أو الوقوف على اليدين أو الوثبات المختلفة.

2- التمرينات على بعض الأجهزة كأجهزة الجمباز.

ب- تمرينات ضد مقاومة خارجية.

1- تمرينات باســتخدام أثقال معينة كالأثقال الحديدية أو الكرات الطبية أو أكياس الرمل أو الدمبلز إلى ذلك.

2- تمرينات باستخدام ثقل أو مقاومة الزميل كالتمرينات الزوجية.

3- تمرينات باســتخدام مقاومة بعض الأدوات التي تتميز بالمرونة والمطاطية مثل حبال المطاط أو الساندو. (خطاب، وآخرون، 2014 صفحة 29) (رضوان، وآخرون، 2001 الصفحات 101-102)

1-2: مشكلة الدراسة:

إن عملية التدريب في رياضة السباحة وعلى أختلاف أنواعها تكاد تكون عملية صعبة

والمشكلة التي تواجه جميع المدربين والاختصاصين اليوم هي تهيئة الناشئين للوصول بهم إلى أعلى المستويات والاهتمام بالناشئين لغرض الاعتماد عليهم مستقبلا يتطلب الاختيار والانتقاء الجيد من جميع النواحي

وتعد السباحة من أهم الرياضات التي تحظى بشعبية كبيرة حول العالم، وسباحة الظهر تعتبر واحدة من أهم السباقات في هذه الرياضة على الرغم من أهمية البدء القوي في سباحة الظهر إلا أن العديد من السباحين يعانون من ضعف في البدء، مما يؤثر سلبًا على أدائهم العام

على السباحين الاستمرار في التدريب حتى يصلوا للدرجة التي يستطيعون معها إحداث التأثير المناسب على الرغم التعب والألم الذي يظهر في نهاية سباقاتهم، كما يجب أن تشمل خطة التدريب الموسمية أيضا التدريب على القوة والقدرة والمرونة على الأرض أو خارج الماء، منذ وقت طويل اقتراح بعض المدربين أن التدريبات المرتبطة بالأداء لأبد أن تؤدي في سن مبكرة، واعتقدوا أنها الطريق الصحيح لتطوير برامج التدريب المثالية وعلى السباحين الاستمرار.

ويذكر مفتي حماد (2000) أن هناك حاجة ملحة متزايدة للتبكير في إعداد الناشئين كي يصبحوا متميزين مستقبلاً في المجال الرياضي، خاصة أن هناك أنواع من الرياضات أمكن تحقيق التفوق فيها من خلال استخدام المقاومات خلال التدريب مع اللاعبين واللاعبات الصغار في مرحلة ما قبل البلوغ مثل السباحة والجمباز. (حماد، 2000 صفحة 19).

كما أن تدريب الأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ باستخدام المقاومات قد حظي باهتمام بالغ من قبل العلماء والباحثين والأطباء والمدربين، حيث تم إجراء العديد من الأبحاث التي تناولت تأثير وفوائد التدريب بالأثقال والمقاومات المختلفة على الأطفال من الجنسين في هذه المرحلة السنية وقد أظهرت

نتائج معظم هذه الأبحاث العديد من الفوائد الصـــحية والرياضـــية لتدريب الأطفال بالأثقال. (النمر، وآخرون، 2000 صفحة 29).

وهذا ما يؤكده هاشم الكيلاني (2005) إلى مكتسبات القوة من تدريبات المقاومة قد تصل إلى ما بين (25–100%) أو أكثر خلال (3–7) أشهر من التدريب. (الكيلانى، 2005 صفحة 208).

ويعتبر البدء في السباحة (start) من العوامل المهمة للفوز في مسابقات المسافات القصيرة، وتشير الدلائل إلى أن التحسن في أداء البدء يقلل من زمن السباق بما لا يقل عن 0.1 من الثانية كما أن التحســـن في أداء الدوران يقلل كذلك من زمن الســـباق بما لا يقل عن 0.2 من الثانية لكل طول، وكذلك التحســـن في إنهاء الســـباق يمكن أن يقلل من زمن الســـباق بما لا يقل عن 10/1 من الثانية. (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 95)،

وينطلق هذه الدراسة من الدراسات السابقة التي تؤكد على أن للتدريب نتائج إيجابية وقد توصل إليها الدارس من خلال قيامه بالاطلاع على العديد من المراجع والدراســـات الســـابقة التي أجريت على استخدام نتائج البحث التدريبي، لهذا النوع من البحوث والتي توصلت إلى نتائج عديدة كان لها الفضل الكبير لكي يستشهد بها الدارس أثناء قيامه بهذه الدراسة، ومن بين هذه الدراسات دراسة جميلة عبد الرضـــا 2014 التي هدفت إلى إعداد تدريبات خاصـــة باســـتخدام الحبال المطاطية وفقاً لاتجاه الحركة وتأثيرها في بعض المتغيرات البو ميكانيكية للخطوات الأخيرة والارتقاء، وإنجاز الوثب الطويل للشـــباب، ثم اســـتخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراســـة من (20) لاعباً في الوثب الطويل من الاتحاد العراقي، قســـمت إلى مجموعتين متكافئتين ضـــابطة وتجريبية، واظهرت النتائج أن اســـتخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير كبير على تحســـين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالســـرعة ومهارة الإرتقاء والانجاز في المجموعة التجريبية بين القبلي والبعدي ولصالح البعدي واستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير كبير علي تحسـين القوة الانفجارية والسـرعة المميزة بالقوة ومهارة الإرتقاء والانجاز في الاختبارات البعدية بين المجموعتين والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية (عبد الرضا، 2014 صفحة 201)

إن المراجعة المتأنية التي قام بها الدارس للعديد من المراجع والدراســات الســابقة التي أجريت على استخدام حبال أخرى بشكل عام، واستخدام حبال المطاط في اكتساب بعض القدرات البدنية ومن خلال عمل الدارس في مجال تدريب الســباحة وملاحظة لتدريبات للبعض الأندية عدم اعتماد مدربينا على استخدام وسائل التدريب بشكل علمي مدروس وأدخلها ضمن مناهجهم التدريبية وبشكل خاص حيث تشير الملاحظات إلى أن برامج التدريب في السباحة غالبًا ما تعتمد على الأساليب التقليدية دون التركيز الكافي على استخدام أدوات وتقنيات حديثة مثل الأحبال المطاطية، التي أثبتت فعاليتها في تحسين البدء في السباحة

لذا راء الدارس تسليط الضوء على هده المشكلة ووضع حلول لها ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة تأثير التدريب باستخدام الحبال المطاطية داخل الماء على بعض القدرات البدنية للناشئين سباحة الزحف على الظهر المرحلة السنية من 14–16 سنة ومدى فعالية هذه الأداة في تعزيز أداء السباحين وزباده كفاءتهم في هذه الرياضة.

1–3: أهمية الدراسة تنقسم:

1–3–1: الأهمية التطبيقية:

- يمكن أن يساهم استخدام الحبال المطاطية في تحسين أداء السباحين في سباحة الزحف على الظهر وخاصة في مرحلة البدء.
- يمكن أن تساعد نتائج هذا البحث مدربي السباحة في تصميم برامج تدريبية أكثر فعالية تعتمد على استخدام الحبال المطاطية كأداة تدريبية.
- يمكن أن يساهم استخدام الحبال المطاطية في تقليل الجهد المبذول أثناء البدء، مما يسمح للسباحين بالتركيز على جوانب أخرى من أدائهم.

1-3-2: الأهمية العلمية:

- يساهم هذا البحث في توسيع المعرفة العلمية حول تأثير استخدام الحبال المطاطية في تحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر.
- يمكن أن يوفر هذا البحث رؤى حول الآليات الفسيولوجية التي تؤثر على أداء السباحين عند استخدام الحبال المطاطية.
- يمكن أن يساهم هذا البحث في تطوير أساليب تدريب حديثة ومبتكرة تعتمد على استخدام التكنولوجيا والأدوات المساعدة.
- يمكن أن يساهم هذا البحث في تحسين أداء السباحين وتطوير برامج التدريب في سباحة الزحف على الظهر.

لذلك رأى الدارس لهذا الموضوع دراسة علمية على عينة من نادي (المختار للسباحة) بمدينة طرابلس، ويمكن تحديد تساؤل الدراسة الرئيسة.

- يقدم أضافة جديدة تضاف إلى العملية التعليمية عامة والسباحة بصفة خاصة.
- يساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة الجامعية لمعلومات الرياضة المائية للسباحة.

1-4: هدف الدراسة:

التعرف على تأثير استخدام الحبال المطاطية داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر.

1-5: فروض الدراسة:

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

2- توجد فروق ذات دلالةٌ إحصائية بين متوسطين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي.

1-6: مصطلحات الدراسة:

1/ حبال الشد أو(المطاطية)

إنها الأدوات تســـتخدم كثيراً في برامج تقوية العضـــلات، وهي ذات ألوان يحدد كل لون مقدار المقاومة للمطاط المصنوع منه. (بريقع، وآخرون، 1999 صفحة 24)

2/ البدء الخاطف:

بأنه أسرع وأسهل وسيلة لبداية السباق، ويعتبر أكتر اتزان على باقي البدايات (إبراهيم وآخرون، 2016، صفحة 93).

3/ القوة المميزة بالسرعة (القدرة)

هي صفة مركبة من القوة والسرعة وتعرف بأنها القدرة على إظهار القوة بأسرع وقت ممكن"

(الهاشمي، 2015 صفحة 130).

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1: الإطار النظري

2-2: أهمية الرياضات المائية

2-3: عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها سباح المسافات القصيرة

2-4: التعريف بالمرحلة العمرية (14-16) سنة

2-5: الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي المسافات القصيرة في المرحلة العمرية (14-16) سنة

2-6: تدريب السباحة

2-7: طرائق الحمل التدريبي في السباحة

2-8: تأثيرات السباحة على الأجهزة الوظيفية للجسم

2-9: أنواع الألياف العضلية وعلاقتها بسرعة السباح.

2-10: السرعة.

2-11: القوة العضلية وسرعة السباح.

2-12: بعض وسائل التدريب في تنمية القوة.

2-13: الحبال المطاطية.

2-14: العضلات التي تعمل أثناء استخدام الحبال المطاطية.

2-15: البدء.

2-16: البدء في سباحه الزحف على الظهر.

2-17: الأداء الفني لسباحه الزحف على الظهر.

2-18: دوران في سباحة على الظهر.

2-19: الدوران المفتوح لسباحة الزحف على الظهر.

2-20: اعتبارات يجب على سباح الظهر من الاهتمام بها.

2-21: الدراسات السابقة.

2-22: الاستفادة من الدراسات السابقة.

2-1: الإطار النظري:

2-2: أهمية الرياضات المائية:

تُعدّ الرياضات المائية من الأنشطة الرياضية الأساسية التي تحظى بأهمية تربوية وصحية كبيرة، لما لها من تأثير مباشر في تنمية القدرات البدنية والمهارية والنفسية للفرد. وتتميز السباحة بكونها نشاطاً شاملاً يعمل على تنمية معظم عضلات الجسم في آنٍ واحد، كما تسهم في رفع كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي نتيجة طبيعة الأداء داخل الوسط المائي (عبد الفتاح، 1994 صفحة 15).

وتشير الأدبيات المتخصصة إلى أن الرياضات المائية تمثل وسيلة فعّالة في إعداد الفرد بدنيًا، حيث تساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل التحمل، والقوة العضلية، والمرونة، والتوافق الحركي، إضافة إلى دورها في الوقاية من بعض المشكلات القوامية، نظراً لخاصية الطفو التي تقلل من تأثير الجاذبية الأرضية على المفاصل (حسنين، 1990 صفحة 22).

كما تؤكد الدراسات أن تعليم السباحة وفق أسس علمية منظمة يسهم في تنمية الثقة بالنفس، وضبط الانفعالات، وتعزيز الشعور بالأمن المائي، وهو ما ينعكس إيجاباً على البناء النفسي والاجتماعي للناشئين. ويرى بعض الباحثين أن ممارسة الرياضات المائية بانتظام تُعد عاملاً مهماً في تحسين الصحة العامة ورفع كفاءة الأداء البدني، خاصة في المراحل السنية المبكرة (سالم، 1997 صفحة 18).

ومن الناحية العلمية، ترتبط أهمية السباحة بقدرتها على تحقيق تنمية متكاملة للفرد، حيث تسهم في تحسين الكفاءة الفسيولوجية وتنمية المهارات الحركية الأساسية، مما يجعلها من الركائز الأساسية في برامج التربية الرياضية والتدريب الرياضي للناشئين (القط، 2004 صفحة 27).

وعليه، فإن الرياضات المائية تُعد من الأنشطة الحيوية التي تجمع بين البعد الصحي والتربوي والتنافسي، وتشكل أساساً مهماً في إعداد السباحين في مختلف المراحل العمرية.

2-3: عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها سباح المسافات القصيرة:

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، وآخرون، 1997 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، وآخرون، 1997 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).

ولا يقل عنصر التوافق الحركي أهمية عن العناصر السابقة، إذ يساعد على تحقيق الانسجام بين حركات الذراعين والرجلين والتنفس، بما يضمن تقليل مقاومة الماء وتحقيق أقصى كفاءة حركية أثناء الأداء (شاكر، 1998 صفحة 37).

كما يسهم تحسين التكنيك الحركي في تقليل الفاقد من الطاقة وتحسين الزمن الرقمي للسباح (عرابي، وآخرون، 1994 صفحة 21).

وعليه، يمكن تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها سباح المسافات القصيرة في: القوة العضلية، السرعة، التحمل اللاهوائي، التوافق الحركي، والمرونة، وهي عناصر مترابطة تتكامل فيما بينها لتحقيق أفضل مستوى أداء تنافسي.

تتطلب سباحة المسافات القصيرة (50م – 100م) مجموعة من عناصر اللياقة البدنية الخاصة التي تتكامل فيما بينها لتحقيق أعلى سرعة ممكنة في أقل زمن. ويمكن عرض هذه العناصر وشرحها على النحو التالي:

1- القوة العضلية:

تُعد القوة العضلية من أهم العناصر المؤثرة في أداء سباح المسافات القصيرة، إذ ترتبط مباشرة بقدرة السباح على تحقيق قوة دفع عالية خلال الانطلاق، وضربات الذراعين والرجلين داخل الماء. ويؤدي ارتفاع مستوى القوة العضلية إلى زيادة طول الضربة وتقليل الفاقد الحركي أثناء الأداء (زكي، وآخرون، 1997 صفحة 63).

كما تسهم تنمية القوة الخاصة بعضلات الطرفين العلوي والسفلي في تحسين زمن الدوران والانطلاق من الحائط، وهي مراحل حاسمة في سباقات السرعة (حليم، 1998 صفحة 52).

2- السرعة:

تُعد السرعة العنصر الحاسم في سباقات المسافات القصيرة، حيث يعتمد الأداء على الوصول إلى أقصى سرعة ممكنة والمحافظة عليها طوال زمن السباق. وترتبط السرعة بكفاءة الجهاز العصبي العضلي وسرعة الاستجابة الحركية، إضافة إلى إتقان الأداء الفني (أبو المعاطي، 1992 صفحة 55). وتنقسم السرعة في السباحة إلى سرعة انطلاق، وسرعة انتقالية، وسرعة إنهاء، وكل منها يتطلب إعداداً تدريبياً خاصاً (شاكر، 1998 صفحة 39).

3- التحمل اللاهوائي:

نظرًا لقصر زمن السباق وارتفاع شدته، يعتمد سباح المسافات القصيرة على نظامي الطاقة الفوسفاتي (ATP-PC)واللاكتاتي، مما يجعل التحمل اللاهوائي عنصرًا أساسياً في الأداء. ويقصد به قدرة السباح على الاستمرار في الأداء بأقصى شدة ممكنة رغم تراكم حمض اللاكتيك في العضلات (حليم، 1998 صفحة 61).

وتنمية هذا العنصر تساعد على تأخير التعب والحفاظ على السرعة القصوى حتى نهاية السباق.

4- التوافق الحركي:

يسهم التوافق الحركي في تحقيق الانسجام بين حركات الذراعين والرجلين والتنفس، وهو عامل رئيس في تقليل مقاومة الماء وتحقيق اقتصاد حركي أعلى أثناء الأداء (عرابي، وآخرون، 1994 صفحة 23). ويؤدي ضعف التوافق إلى زيادة الجهد المبذول وانخفاض الكفاءة الفنية للسباح.

5- المرونة:

تلعب المرونة دوراً مهماً في تحسين مدى الحركة داخل الماء، خاصة في مفصل الكتف والكاحل، مما يساعد على زيادة طول الضربة وتحسين وضع الجسم الانسيابي (زكي، وآخرون، 1997 صفحة 71) كما تسهم المرونة في تقليل احتمالية الإصابة أثناء التدريب والمنافسات.

2-4: التعريف بالمرحلة العمرية (14–16 سنة):

تُعد المرحلة العمرية من (14–16) 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 (حليم، 1998 صفحة 72).

ومن الناحية النفسية، تتسم 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 (علاوي، 1998 صفحة 113).

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، وآخرون، 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 (14–16 سنة) تمثل قاعدة أساسية لإعداد السباحين للمستويات التنافسية الأعلى، شريطة مراعاة الخصائص النمائية ووضع برامج تدريبية علمية تتناسب مع قدراتهم البدنية والنفسية.

2-5: الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي المسافات القصيرة في المرحلة العمرية (14–16 سنة):

تتميز سباحة المسافات القصيرة بمتطلبات بدنية وفسيولوجية خاصة، ترتبط بطبيعة الأداء السريع والانفجاري الذي يعتمد على إنتاج الطاقة في زمن قصير. وفي المرحلة العمرية (14–16 سنة) يظهر تطور واضح في الكتلة العضلية والقوة، مما يتيح إمكانية تنمية القدرات الخاصة بهذا النوع من السباقات بصورة أكثر تخصصاً (حليم، 1998 صفحة 83).

ومن أبرز الخصائص البدنية في هذه المرحلة زيادة القوة العضلية النسبية نتيجة التغيرات الهرمونية المصاحبة لمرحلة المراهقة، الأمر الذي يسهم في تحسين قوة الدفع والانطلاق في السباحة، خاصة في سباقات السرعة (زكي، وآخرون، 1997 صفحة 91).

كما يلاحظ تحسن في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي، حيث تزداد السعة الحيوية للرئتين وحجم الضربة القلبية، مما يساعد على تحسين الأداء اللاهوائي وتحمل تراكم حمض اللاكتيك خلال السباقات القصيرة (أبو المعاطي، 1992 صفحة 67).

ومن الناحية الحركية، تزداد قدرة الناشئين في هذه المرحلة على التحكم في الأداء الفني الدقيق، وتحقيق التناسق بين حركات الذراعين والرجلين والتنفس، وهو ما يعد عاملاً حاسماً في تقليل مقاومة الماء وتحسين الزمن الرقمي (شاكر، 1998 صفحة 49)

كما تؤكد الأدبيات النفسية أن هذه المرحلة العمرية تتميز بارتفاع مستوى الدافعية نحو الإنجاز والرغبة في إثبات الذات، وهو ما يمثل عاملاً مساعداً في الالتزام بالبرامج التدريبية وتحقيق التقدم الرياضي (علاوي، 1998 صفحة 128).

وعليه، فإن إعداد سباحي المسافات القصيرة في المرحلة العمرية (14–16 سنة) يتطلب برامج تدريبية تراعي الخصائص البدنية والفسيولوجية والنفسية المميزة لهذه المرحلة، مع التركيز على تنمية القوة والسرعة والتحمل اللاهوائي بشكل علمي متدرج.

2–6: تدريب السباحة:

إن تحقيق الإنجاز في فعاليات السباحة التنافسية لما لها من أهمية في نطاق المشاركة في البطولات تعتمد على عوامل عديدة، وكما هي عليه في باقي الأنشطة الرياضية الأخرى كعامل الوراثة – البيئة – الجنس – العمر فضلاً عن المتطلبات الأخرى كالقدرات البدنية والمهارية، حيث تمتاز رياضة السباحة عن غيرها من الرياضات الأخرى بأنها تؤدي في وسط مائي له متطلبات خاصة في التدريب.

ويقسم عملية التدريب في السباحة على نوعين:

2–6–1: التدريب الأرضي:

تعد التمرينات الأرضية للسباحين ضرورية ومكملة للتمرينات المائية إذ يزداد حجم التمرينات الأرضية في بداية السنة التدريبية ثم يبدأ بالانخفاض التدريجي مع زيادة حجم التدريب المائي.

إن التدريبات الأرضية تكون بشكل مكثف في مرحلة الاعداد العام، لأن الإعداد البدني الخاص لا يمكن له أن يحقق التطور للمستوى الرقمي للسباحين، إذا لم يعتمد على خلفية قوية من الإعداد البدني العام (عبد الفتاح، 1994 الصفحات 225–229)،

وأن المنهج التدريبي الأرضي للسباحين يعتمد بصورة كبيرة على المرونة كونها تعمل على زيادة المدى الحركي لمفاصل الجسم في أداء السباحة، وأيضاً تعمل على تحسين مقدرة السباح على الاسترخاء العضلي وأظهرت نتائج بعض البحوث بأن توفير المرونة بالقدرة المناسبة لدى السباح تساعد على تأخير

ظهور التعب العضـلي بعكس السـباح الذي لا يتمتع بمسـتوى جيد من المرونة إذ يجد صـعوبة في أداء حركات بقوة وفاعلية. (زكي، 1983 صفحة 110).

2-6-2: التدريب المائي:

ويذكر أبو العلا (1994) بأن التدريب المائي هو العامل الرئيسـي في عمليات الإعداد للسـباح، وذلك لخوض السباق وتحقيق أفضل النتائج، ويستخدم التدريب المائي لتحسين الأداء الحركي للسباح في رفع كفاءة الأجهزة الوظيفية للجسم، وبالتالي تحسين المستوى الرقمي للسباح ولا يمكن للسباح أن يتطور، وأن يصـل إلي مسـتوى الإنجاز إلا عن طريق الوحدات التدريبية المنتظمة، والتي تعد في مناهج علمية مدروسـة وصـحيحة فقد إبدع العلماء والباحثون في مجال السـباحة في إعطاء صـورة واضـحة للإعداد الرئيس للسباح في مجال التدريب المائي من حيث (الشدة –الراحة –الحجم) ليتناسب مع الفئات العمرية المختلفة، فقد أظهرت كثير من الدراسات العلمية أن تطور السباحة يعتمد بشكل كبير على الإعداد الجيد للتدريب المائي، وقابلية تحسين المستوى الرقمي للسباح، ومن خلال هذا يمكن القول إن التدريب المائي يكون مكملاً للتدريب الأرضي في مجال السباحة التنافسية. (عبد الفتاح، 1994 صفحة 94)

2-7: طرائق الحمل التدريبي في السباحة:

تعد الطريقة بمتابة اجراء مخططك موجة لتحقق أهداف تدريبية عامة، أو خاصـــة، وقد عرف محمد علاوي (1979) طرائق التدريب "بأنها مختلف الوســـائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة (علاوي، 1979 صفحة 211).

ويذكر محمد رضـــا (2004) بأن الحالة التدريبية هي مختلف النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية التي يكتسبها الرياضي عن طريق التدريب الرياضي الذي ينضم عملية تكرار التمرين (إبراهيم، 2004 صـــفحة 10) ويشـــير (Cadios) إلى أن طريقة التدريب هي (بهدف نمو قدرة الجهاز العضلي) (بولنوفسكي، 1976 صفحة 47).

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

1- طريقة الحمل الفتري.

2- طريقة الحمل التكراري.

3- طريقة حمل التدريب السريع.

2-7-1 – طريقة الحمل الفتري:

تطورت طرائق تدريب السباحة في معظمها اعتماداً على تطور طرائق التدريب في العاب 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 بسرعته 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 (عبد الفتاح، 1997 صفحة 79)

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 (راتب ، وآخرون، 1997 صفحة 79).

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.

4. تنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني، وبالتالي يؤدي إلى تأخير ظهور التعب (العلاوي، 1992 صفحة 218).

ب- طريقة الحمل الفتري المرتفع الشدة:

مدد الراحة تكون قصـــيرة، ولكن تزيد عن طريقة الحمل الفتري المنخفض الشـــدة، 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 الفتري المرتفع الشدة هي:

1- تنمية التحمل الخاص والسرعة والقوة المميزة بالسرعة والقوى العظمى.

2- تنمية قابلية عضلات الجسم على العمل بغياب الأوكسجين.

3- تنمية قوة العضـلات مع التكيف للمجهود البدني الذي يؤدي إلى تأخير الإحسـاس بالتعب (راتب ، وآخرون، 1997 صفحة 79).

2-7-2: طريقة الحمل التكراري:

تتميز هذه الطريقة بأداء مسافات السباحة بسرعة عالية، أي: تقترب من السرعة القصوى مع حصـول على مدد راحة كبيرة تسـمح باسـتعادة الشـفاء التام، وأن معدل ضـربات القلب قبل كل تكرار لمسافة السباحة يصل إلى 100 ضربة في الدقيقة (راتب ، وآخرون، 1997 صفحة 79).

وأشـار أيضـاً عصـام محمد حسـين إلى أنها أداة مجهودات عنيفة بسـرعة قصـوى مع مدد راحة طويلة (أمين، 1982 صفحة 119).

ومن أهداف هذه الطريقة:

أ–تطوير القوة – السرعة –المطاولة–المرونة.

ب–تعليم عدد من المهارات والحركات وتهيئة الرياضي للإحساس بمعدل التمرين (بولنوفسكي، 1976 صفحة 49).

2–7–3: طريقة حمل التدريب السريع:

وهي أداء السباحة لمسافات قصيرة بأقصى سرعة، وتودي تدريبات السرعة عادة من خلال تكرارات المسافة 25–50–100م 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 (راتب ، وآخرون، 1997 صفحة 79).

2–8: تأثيرات السباحة على الأجهزة الوظيفية للجسم:

إن رياضة السباحة تناسب مختلف أعمار الإنسان ولكلا الجنسين، وهي من الألعاب المحببة التي تبعث النشاط والسعادة في النفس، وتنمي الصحة العامة لممارستها وتكسب اجسامها القوة والتحمل فضلاً عن أنها تعطي الجسم فوائد بدنية وحركية ولطرائق السباحة أثر على تحريك أجزاء الجسم كافة من عضلاته ومفاصلة وأجهزته إذ يتم عمل الأعضاء المحركة بالتبادل أو على التوالي في نظام توافقي وتبادل العمل العضلي للعضلات العامة على العضو انقباضاً وارتخاء وكلها تعمل بحرية كاملة إذ أن السباحة يكون وضع الجسم فيها بوضع أفقي لأجهزة الجسم الداخلية لذا يتلاشى ضغطها بعضها على البعض، مما يودي إلى رفع القدرة للأداء لمدة طويلة وسهلة، ومن هذا نشرح تأثير السباحة على الأجهزة الوظيفية للجسم:

2-8-1: تأثير السباحة على القلب وجهاز دوران الدم:

يعد معدل القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبي أثناء درجات الحمل التدريبي المختلفة، كلما تحسنت حالة الفرد التدريبية انخفاض معدل القلب أثناء الأداء، أي: تمييز الأداء باقتصادية الجهد وعادة يبلغ متوسط معدل القلب لدى الشباب الأصحاء حوالي 70ضربة في الدقيقة، ويعد معدل القلب مؤشراً مهماً لكثير من العمليات الفسيولوجية التي يقوم به الجسم ونظراً لسهولة قياسه فإن السباح والمدرب يستخدمه للتعرف على مدى ملائمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية للسباح وكذلك لتحديد مدد الراحة اللازمة الاستفتاء وتقنين مدد الراحة خلال التدريب الفتري، وكذلك لتحديد شدة الحمل الملائمة للسباح، لأن معدل القلب يرتبط بمعدل استهلاك الأكسجين (عبد الفتاح، 1997 صفحة 90)، إذ يمتلك السباح قلباً يختلف عن قلب الإنسان العادي، من حيت الحجم وقوة العضلة وإمكانية ضخ الدم إلى أنحاء الجسم المختلفة فالأحمال التدريبية التي يخضع لها السباح تؤدي إلى توسيع الأذنين والبطنين ولا سيما البطين الأيسر، وبالتالي تودي إلى زيادة الدم إلى الشرايين والشعيرات والأوردة التي بدورها تنقل الأوكسجين إلى العضلات إذ تؤدي هذه العملية إلى زيادة حجم عضلة القلب نتيجة استطالة الألياف العضلية واستيعابه كمية كبيرة من الدم أثناء أداء الأحمال التدريبية المنتظمة إذ يتضاعف حجم الدم المدفوع من خلال زيادة ضربات القلب والتدريب المنتظم يؤدي إلى أتساع الشعيرات الدموية وزيادة حجمها إذ يصل إلى عشرة أمثال حجمها الطبيعي أثناء المجهود العنيف ولا سيما في المنافسات السريعة والقصيرة. (جعفر، وآخرون، 2006 الصفحات 92-93)،

كما يذكر محمد حسن وأبو العلا أن الانتظام في التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية في الجسم ككل، وكذلك في أجهزته المختلفة وتبدو هذه المتغيرات في تكيف وظائف الأجهزة لذا فإن عمل القلب يتكيف نتيجة لممارسة التدريب الرياضي لمدد طويلة تتسبب بحدوث زيادة في حجم الدم المدفوع في كل ضربة من ضربات القلب أثناء أداء الحمل البدني إذ أن عند العمل العضلي يزداد ضغط الدم داخل تجويف القلب وهذا يودي إلى زيادة ارتخاء عضلة القلب، ويزيد حجم تجويف البطين

مما تزيد سعة البطين الانبساطية في حجمها اثناء العمل العضلي أكتر مما في الراحة، كما أن الاتساع الفسيولوجي لتجويف عضلة القلب له أهمية في زيادة إنتاجية الجهاز الدوري للرياضين (علاوي، وآخرون، 2000 الصفحات 218–221).

2–8–2: تأثير السباحة على الرئتين وجهاز التنفس:

إن عملية التنفس في الماء أهمية كبرى في أخذ الأوكسجين وطرح غاز ثاني أوكسيد الكاربون Co2عن طريق الشهيق والزفير، ففي السباحة يكون الشهيق سريعاً ومن الفم خارج الماء أما الزفير فيكون طويلاً وقوياً ومن الفم والأنف معاً وبواسطة تدريب السباحة المنتظمة تقود الي رفع كميات الأوكسجين القصوى المأخوذة من عملية الشهيق بسبب ارتفاع السعة الحيوية للرئتين، وكذلك تقود إلى زيادة كمية ضخ الدم من القلب إلى الجسم والتدريبات في السباحة المتصاعدة تقود إلى سهولة سعة تغلغل الأوكسجين وإلى زيادة كمية الهيموكلوبين في الدم مما يودي إلى تحسين عملية وصول الدم إلى المناطق العضلات العاملة من خلال زيادة انتشار الأوعية الدموية الشعرية.

2–8–3: فوائد السباحة على الجهاز التنفسي:

1– اتساع الصدر وكبر حجمه.

2– القدرة على استيعاب كميات كبيرة من الهواء عند الحاجة بزيادة عمق التنفس، إذ ترتفع كمية الهواء في كل مرة أثناء التنفس.

3– تأخير حدوث التعب عند القيام بالمجهود لما تتطلب السباحة السريعة في الاعتماد على الأكسجين.

4– الوضع الأفقي والآثار المترتبة على ذلك من رفع كفاءة العمل بحرية كاملة في جميع اجزائه بعيداً عن تأثير الجاذبية الأرضية، مما يودي إلى رفع الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي في امداد العضلات العاملة بالكميات اللازمة من الدم الشرياني محملاً بالعناصر الأساسية لإنتاج الطاقة.

2–8–4: تأثير السباحة على الجهاز العضلي:

إن العضـلات هي المنقدة أسـاسـاً للحركة وللأداء الرياضـي وهي في الحقيقة تنفيذ في ذلك مايا مرها الجهاز العصبي ولذلك فإن الأعصاب هي الوسيلة التي تربط ما بين الجهاز العصبي والعضلات، ولا تتلقي العضـلات الأوامر فقط من خلال الجهاز العصـبي، ولكنها أيضـاً ترسـل إلى الجهاز العصـبي معلومات عن نتيجة تنفيذ الحركة أولاً بأول، ليقوم هو بدورة بالتحكم في الأداء الحركي من حيث قوته وســرعته واتجاهه، وكلما تحســنت هذه العلاقة زادت قدرة الســباح على التحكم في أدائه، وزادت قابلية لتصـحيح الأخطاء، أو السرعة بإجادة للأداء الحركي، وهذه العلاقة هي المسؤولة أيضـاً عن قدرة سباح معين على الأداء ما يطلب منه من قطع المسافات بسرعات محددة وفي أزمنة معينة . (جعفر، وآخرون، 2006 الصفحات 93-94).

2-8-5: مميزات الجهاز العضلي عند السباحين:

1- زيادة في حجم وقوة جميع عضلات الجسم واكسابها لياقة وظيفية عالية بالأعمال ذات التحمل..

2- زيادة القوة والمرونة للأوتار العضــلية المتصــلة بالعظام والمفاصــل بما يزيد القدرة في أداء الأعمال التوافقية التي تتسم بالرشاقة...

3- بطء ظهور التعب عندهم.

4- زيادة القدرة على مواجهه الحركات المفاجئة والســريعة التي تودي إلى حدوت التمزق العضــلي (جعفر، وآخرون، 2006 صفحة 95).

2-3-6: تأثير السباحة على الجهاز العصبي:

ويذكر أبو العلا أحمد (1997) أن التدريبات توثر على الجهاز العصــبي ولها دوراً مهماً في التأثير على نتائج السباح من ناحية السرعة والقوة العظمى والتحمل العضلي،

لذلك يجب على المدرب مراعات ما يأتي:

1- يفضل دايماً أن نوضح تدريبات السرعة في جرعة التدريب اليومية بشكل يسمح أن يوديها السباح قبل أن يتأثر بالتعب حتى يمكن انتاج أقصى سرعة ممكنة، كما يفضل أن تكون في بداية الأسبوع التدريبي أكتر من نهايته وذلك لأن الجهاز العصبي يتطبع بإيقاع سرعة الأداء.

2- ما ينطبق على تدريبات القوة هو نفس ما ينطبق على تدريبات السرعة إذ يجب إعطاء الفرصة الكاملة للجهاز العصبي لكي يستطيع القيام بتعبئة أكبر عدد ممكن من الألياف للمشاركة في الانقباض العضلي..

3- إن تأثير تدريبات السرعة والقوة العظمي في السباحة يكون كبيراً على الجهاز العصبي، وقد يحتاج ذلك مزيداً من الوقت للاستشفاء، لذا يجب مراعاة هذه تدريبات، وعدم المبالغة في استخدامها حتى لا يصل إلى مرحلة الاجهاد العصبي.

4- استخدام وسائل مساعدة للسباح مثل استخدام زعانف الرجلين أو يشد السباح بأي وسيلة أو استخدام كفوف الذراعين إذ يساعد ذلك إحساس الجهاز العصبي بالمشروعات المستهدفة (عبد الفتاح، 1997 الصفحات 77-78).

2-9: أنواع الألياف العضلية وعلاقتها بسرعة السباح:

2-9-1: الألياف العضلية البطيئة:

وهذه الألياف يطلق عليها أيضاً الالياف الحمراء نظراً لكثرة ما تحتويه من الشعيرات الدموية، وذلك يرجع إلى طبيعتها في اعتمادها في انتاج الطاقة على الأوكسجين نظراً لذلك فهي تنتج طاقة بطيئة نتيجة السلسة الطويلة من العمليات الكيمائية التي يدخل ضمنها الأوكسجين غير أن لها القدرة على الاستمرار في الأداء لمدة طويلة في مقاومه التعب وتزداد نسبة هذه الألياف لدى سباحي المسافات الطويلة.

2-9-2: الألياف العضلية السريعة:

ويطلق عليها أيضـــاً الألياف البيضـــاء نظراً لقلة ما تحتويه من الشـــعيرات الدموية وذلك لعدم اعتمادها على الأوكســجين في انتاج الطاقة اللازمة للانقباض ولذلك فهي تعتمد على الطاقة اللاهوائية، وتتميز بسرعه الانقباض العضـلي وقوته نظراً لقصـر المدة الزمنية اللازمة للانقباض العضـلي غير أنها لا تستطيع مقاومة التعب لمدة طويلة نتيجة نقص الأوكسجين ومصادر أو قوة الطاقة اللاهوائية بعد مدة وجيزة من للأداء وتوجد هذه الألياف السـريعة بنسـبة كبيرة لدى سـباحي السـرعة. (عبد الفتاح، 1997 الصفحات 79-81).

2-10: السرعة:

تعد السـرعة أحد العناصـر المهمة في تنمية وتحسـين اللياقة البدنية بجانب الصـفات الأخرى (القوة العضلية. التحمل. المرونة. والرشاقة) فالسرعة في المجال الرياضي عنصر مهم وضروري لجميع أشكال الرياضة المختلفة (الربطي، 2007 صفحة 58).

اذ لا يقتصر مفهوم السرعة على نوع معين من الحركات، كما في ركض المسافات القصيرة أو السـباحة لمسـافات قصـيرة على سـبيل المثال دايماً يتعدى هذا المفهوم على بقية الفعاليات الرياضـية الأخرى فرامي القرص، أو لاعب كرة القدم، أو رفع الاثقال أو الملاكم فانهم جميعاً بحاجة إلى عنصـــر السرعة وإلا فإن أنجازهم الرياضـي سيكون أمراً مستحيلاً، مما تقدم لان من التطرق إلى تعريف السـرعة والمجالات التي يدخل فيها كعنصـر مهم يسـاهم في تحقيق الإنجاز أو الأداء الحركي الصـحيح (هاره، 1975 صفحة 197)،

وأن السـرعة في المفهوم الرياضـي هي (القابلية العالية لسـرعة الحركة الانتقالية)، وهذا التعريف يشمل مجمل الحركات الرياضية التي يعبر عنها بزمن فترتها، أو سرعة الإعادة في حركات التردد ويعبر هذا التعريف عن احتياج الرياضـي، وفي كافة الفعاليات إلى صـفة السرعة فمثلاً يحتاج القافز إلى سرعة خلال الركضـة التقريبية قبل القفز ويحتاج الملاكم إلى سرعة التخلص من المنافس، وكدلك يحتاج لاعب

كرة القدم إلى سرعة المراوغة والخداع للتخلص من المنافس ويحتاج السباح إلى سرعة حركات الدراعين لغرض التقدم إلى الأمام خلال الماء فالسرعة اذا هي قدرة الرياضي على أداء حسب متطلبات الحركة المطلوبة في أقصر زمن ممكن لتحقيق الهدف الذي يسعى إليه (يوهانس، وآخرون، 1976 الصفحات 81-82)،

وهذا يتطابق مع (يوهانس) في أن سرعة الرياضي على اختلاف أنواعها عبارة عن قدرته على تأدية حركات في أقصر وقت (خاطر ، وآخرون، 1976 صفحة 192)،

وهذا يعني بأن السرعة تضمن أشكال متعددة من الحركة تبعاً لنوع الرياضة والفاعلية وأيضاً يشير إليها (خاطر والبيك) بأنها القدرة على قطع مسافة في أقل زمن ممكن (مسلط، 1999 الصفحات 84-85)

أما السرعة في المفهوم الكينماتيكي وهي أحد فروع البايوميكانيك والذي يعني دراسة الحركة من حيث الزمن والمكان بغض النظر عن القوى التي تسبب حدوث الحركة، وتعرف بأنها العلاقة بين المسافة المقطوعة في وحدة الزمن (المندلاوي، 1998 صفحة 4)

بمعني أن السرعة حاصل قسمة المسافة على الزمن فكلما كان الزمن المستغرق لقطع نفس المسافة قليل يعني ذلك بأن السرعة كانت عالية أما من الناحية الفسلجية فإن السرعة تعني زمن رد الفعل التي تكون خاصية الجهاز العصبي الذي يعتمد على السرعة التي بها تسري المعلومات عند تفجر، أو انبثاق الحركة المفاجئة وهي تعبر عن ترجمة رد الفعل إلى حركة، والتي تتطلب تعجل الجسم أو جزاء منه والاستمرارية بالحركة بسرعة قصوية جداً واستناد لما تقدم تقسم السرعة وبحسب (قاسم المندلاوي) إلى أربعة أشكال بموجب نوع وطبيعة الحركة المراد تنفيذها وهي كالآتي:

1- السرعة الانتقالية: وهي قابلية الجسم لقطع مسافة معينة بأقصى سرعة ممكنة.

2- السرعة الحركية: وهي سرعه أداء حركة معينة لأجزاء الجسم نتيجة لسرعه الشدة والارتخاء في العضلات العاملة.

3- سرعه الاستجابة: وهي القدرة على تنفيذ الحركة كرد فعل استجابة لمثير معين بأقصر زمن ممكن، وهي على نوعين:

أ- رد الفعل المعقد: وهي إجابة غير واعية لمثير غير معروف يأتي عن طريق النظر وتمتاز بعدم وجود مدة تحضيرية كما نلاحظ في الألعاب الفرقية.

ب- رد الفعل البسيط: وهي إجابة واعية لمثير معروف مسبقاً يأتي عن طريق السمع ويمتاز بوجود مدة تحضيرية، وكما في سباقات الاركاض والسباحة عند إعطاء اطلاقة البدء.

4- 4 تحمل السرعة: وهي قابلية المحافظة على السرعة العالية تحت عوامل التعب لمسافة تتجاوز ال(50م) سباحة او(100م) عدو هي بمعني القابلية على الأداء حتى في حالة التغيرات العضوية التي تطرأ على الجسم، وهي مرحلة التعب، وهذا التعريف يتطابق مع (Kurt1989) بأنها مقاومة التعب تحت الشد البدني العالي .(wilky, 1989 p. 138)

2-11: القوة العضلية وسرعة السباحة:

تعد القوة العضلية عنصراً مهماً في الألعاب الرياضية واهميتها لصفة السرعة بأنها تكسب العضلة قوة مميزه بالسرعة فضلاً عن أنها مهمة في جميع مراحل التعلم الحركي، فالمتعلم إن لم تكن له حدود قوة معينة لا يمكن له تعلم مهارة معينة (حسين، وآخرون، 1979 الصفحات 14-15)

لما لها تأثير على المسار الحركي في الفعاليات الرياضية المختلفة فإن القوة العضلية تعني قدرة العضلة أو المجموعة العضلية بالتغلب على مقاومة خارجية، أو مقاومة وزن الجسم، والتي تختلف من فرد لآخر بحسب طبيعة تكوينه البدني وأسلوب التدريب المستخدم لتطويرها، ونوع الفعالية الممارسة وفي مجال السباحة فإن تطور القوة يمنح السباح قدرة على الأداء ويزيد من سرعته، إذ توجد علاقة بين القوة والسرعة والذي تسمي ب (القوة المميزة بالسرعة) (هاره، 1992 صفحة 164)

التي هي عبارة من قابلية الجهاز العصبي العضلي بالتغلب على مقاومة سرعة تقلص عضلي عالٍ وأيضاً أنها قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة

الانقباضـات العضـلية، وعلى ذلك ينظر إلى القوة المميزة بالسـرعة بأنها مركب من صـفة القوة وصـفة السرعة، كما ينظر إليها كونها إحدى الصفات البدنية الضرورية لتنمية السرعة لدى السباحين وخصوصاً سباحي المسافات القصيرة (حسين، 1982 صفحة 265)

وأيضـاً أنها المؤثر الذي ينتج عنة الحركة وبذلك أصـبحت القوة في حقيقتها العلمية الرياضـية العامل الأسـاسـي لإنتاج الحركة التي يسـتطيع الفرد التمكن من تحريك نفسـه أو أدائه أو أية مقاومة خارجية...

2-12: بعض وسائل التدريب في تنمية القوة:

بناء على ارتباط السـرعة بالقدرة العضـلية فقد أسـتخدم البعض أنواع من المقاومات التي يسـبح ضدها السباح لزيادة القوة العضلية إذ أن طبيعة القوة العضلية المطلوبة في السباحة تختلف نوعاً ما هي عليه في الفعاليات الرياضـية الأخرى، بسـبب اختلاف الوسـط الذي يتحرك فيه السـباح، وتكون الحركات التي تتبع سـرعة التقدم للأمام خلال الماء تسـتند بشـكل رئيسـي على قوة السـحب التي يمتلكها السـباح للتغلب على مقاومة الماء والجر التي تزداد بشـكل كبير مع سـرعة السـباح (j.Coun, 1968 p. 23) وعليه يكون واضـحاً بأن سباحي السرعة (المسـافات القصـيرة) ة بشـكل خاص علسـهم امتلاك قدرة كبيرة من القوة العضلية الخاصة بعضلات الدراعين لأداء حركات الدراعين بسرعة عالية لان مقاومة الماء في السـرعة العالية تزداد خطياً مع القوة الانفجارية وهذا ما يشـرح أهمية القوة لسـباحي السـرعة، وقد وجد (Miyashita) (Miyashita, 1994 p. 10)، بأن القوة العضـلية عند السـرعات العالية يمكن ملاحظاتها عند تنفيذ حركات الدراعين والرجلين والتي تظهر بشـكل واضـح في سـباقات فعاليات (50م) و(100م) والتي تقل أهميتها كل ما زادت المسـافة حينها تظهر أهمية صـيغة تحمل القوة التي يكون تأثيرها غالباً في فعاليات (400م) فما فوق بمعني أن المسـافات القصـيرة التي تسـتوجب سـرعة عالية تتطلب قوة عضلية كبيرة للقيام بالعمل أثناء التعجيل عند تنفيذ حركات الدراعين (السحب والدفع) وإشارة (wilky, 1986 p. 151)، بأن سرعة الحركة من وضيفة القوة العظمي الخاصة بتلك العضلات القائمة

بالعمل، وأن هذه القوة العضلية يمكن تطويرها بعدة أشكال من التدريب الأرضي والتدريب المائي، والذي يؤدي إلى تطوير في القوة العظمي والقوة الانفجارية والتحمل العضلي، وجميع هذه الصفات تكون ضرورية لسباحي المنافسات إلى أن النسبة تختلف بين سباحي السرعة والمسافات الأخرى، وكذلك تختلف الوسائل المستخدمة والتي يجب أن تكون خاصة لطبيعة الفاعلية المعنية، وطبيعة الطريقة الخاصة بالمسافة إذ يكون تدريب القوة الخاصة للسباح بتجاه تنمية القوة الدافعة، والتي تختلف تماماً عن تنمية القوة بشكل عام، والتي تشمل كافة عضلات الجسم الممكن تطوريها خلال مرحلة الإعداد العام بواسطة أجهزة التدريب، ومختلف أنواع المقاومة أما تنمية قوة العضلات المشتركة في السباحة فلا يمكن تطويرها إلا عن طريق استخدام أجهزة ووسائل خاصة، تتيح القيام بحركات تكون مشابهة قدر الإمكان لما يحدث في المنافسة، وعند تدريب القدرة العضلية الخاصة بالسرعة القصوى والتي تعد عنصراً مهماً لتحقيق الإنجاز، فقد استخدمت أكتر الطرق والوسائل التدريبية الاصطناعية بهدف زيادة المقاومة التي يواجهها السباح، أثناء السباحة وهذه الوسائل اطلق عليها مصطلح السرعة المفيدة (sprint-resisted) ويعتقد الباحثون ان السباحة عن طريق استخدام (الحبال المطاطية) تعاكس تقدم السباح خلال الماء للأمام قد تحفز ميكانيكية الضربات وتؤدي إلى تنمية القوة العضلية وبتالي تؤدي الي تحسين سرعة السباح (Maglischo E.W, et al., 1982 p. 407).

ويرى الباحث من خلال ما تقدم بإمكانية تطبيق ذلك على:

تدريب الرياضات المائية، تدريب السرعة بالمقاومة (المفيدة) ولهذا الغرض فقد استخدمت الحبال المطاطية كوسيلة لمقاومة السباح مع عدم الافراط في ذلك إذ إنها قد توثر على ميكانيكية الضربات عند استخدامها عموماً فإن هذه الوسيلة هي أحد الوسائل التي تسمح لسباح بتجاوز سرعته المستخدمة في المنافسات فضلاً عن فوائدها من الناحية الوظيفية إذ يشير (Shap R. L., 1982 p. 14) إلى أن استخدام وسائل التدريب بالمقاومة سوف تزيد من القوة المستخدمة إذ تجد أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية، ويعد التدريب بالمقاومة أفضل أشكال التدريب في تنمية السرعة، كما في الحبال المطاطية

الذي هو عبارة عن حبل مطاطي يثبت أحد طرفيه حول خصـــر الســـباح، والطرف الآخر تحت منطقة الانطلاق (الســتارت) إذ يقوم السـباح بسـحب الحبل إلى أقصـاه بسـرعة قصـوى، وبهذه الطريقة يمكن للسـباح زيادة قدرة الضـربات وبمسـاعدة تقلص الحبل يمكن للسـباح الرجوع إلى حالته الطبيعية، وعلى الرغم من أن هذه الطريقة سـوف تقلل من سـرعة السـباح خلال التدريب إلا أنها ذات تأثير على تنمية القوة العضـــلية الخاصـــة بالذراعين، والتي تعد المكون الثاني للقدرة (Maglischo E.W، 2003 الصفحات 203–205)، أما اطوال الحبال المطاطية فتختلف بحسب الفئات العمرية للسباحين، إذ يبلغ طول حبال المطاط للناشـئين (8) أمتار وللمتقدمين (6) أمتار لأن كلما قصـرت مسـافة الحبل زادت المقاومة بسـبب قوة مطاطية الحبل، لأن جزيئات الحبال المطاطية القصـيرة تكون متماسـكة وقوية، مما تزيد من مقاومة الجسم لذلك الحبل، وأيضاً يمكن التطرق الى بعض الوسائل التي يمكن أن تطور سرعة السباح، ومنها كفوف السباحة التي تعد وسيلة مساعدة لتنمية القوة داخل الماء لتحقيق مبدأ التخصصية لتطوير سـرعة السـباح وأيضـاً تختلف بحسـب احجامها وهناك وسـائل أخرى مثل مايوه السـباحة ذات الجيوب إذ تمتلي بالماء وأحزمة ذي قطع بلاستكية تربط حول جذع السباح وأيضـاً مسـابح ذات تيارات مائية تكون معاكسة للسباح لتزيد من مقاومة السباح (عبد الفتاح، 1994 صفحة 137).

2–13: الحبال المطاطية:

الحبال المطاطية المستخدمة في السباحة هي أدوات مساعدة تستخدم لتحسين الأداء والتقنيات في سباحة الظهر. هذه الأحبال تتميز بخصائص التالية.

2–13–1: أنواع الحبال المطاطية:

1– أحبال السباحة: تستخدم لتحسين تقنية السباحة وتقديم دعم أضافي لسباحين.

2– أحبال التدريب: تستخدم لتحسين القوة واللياقة البدنية للسباحين.

3– أحبال الاسترخاء: تستخدم لتحسين الاسترخاء والتنفس للسباحين .

2-13-2: مميزات الأحبال المطاطية:

1- المرونة: الأحبال المطاطية مرنة ويمكنها تحمل الوزن والضغط.

2- الاستقرار: الأحبال المطاطية توفر استقراراً إضافياً للسباحين.

3- تحكم: الأحبال المطاطية تسمح للسباحين بتحكم في حركاتهم وتقنياتهم.

2-13-3: أهمية الأحبال المطاطية في سباحة الظهر:

1- تحسين التقنية: الأحبال المطاطية تساعد في تحسين تقنية السباحة وتقديم دعم أضافي للسباحين.

2- زيادة القوة واللياقة البدنية: الأحبال المطاطية تساعد في تحسين القوة اللياقة البدنية للسباحين.

3- تحسين الاسترخاء والتنفس: الأحبال المطاطية تساعد في تحسين الاسترخاء والتنفس للسباحين.) شبكة المعلومات الدولية :(www.iired.org/lip/amro.htm(p. 52)

2-14: العضلات التي تعمل أثناء استخدام الحبال المطاطية:

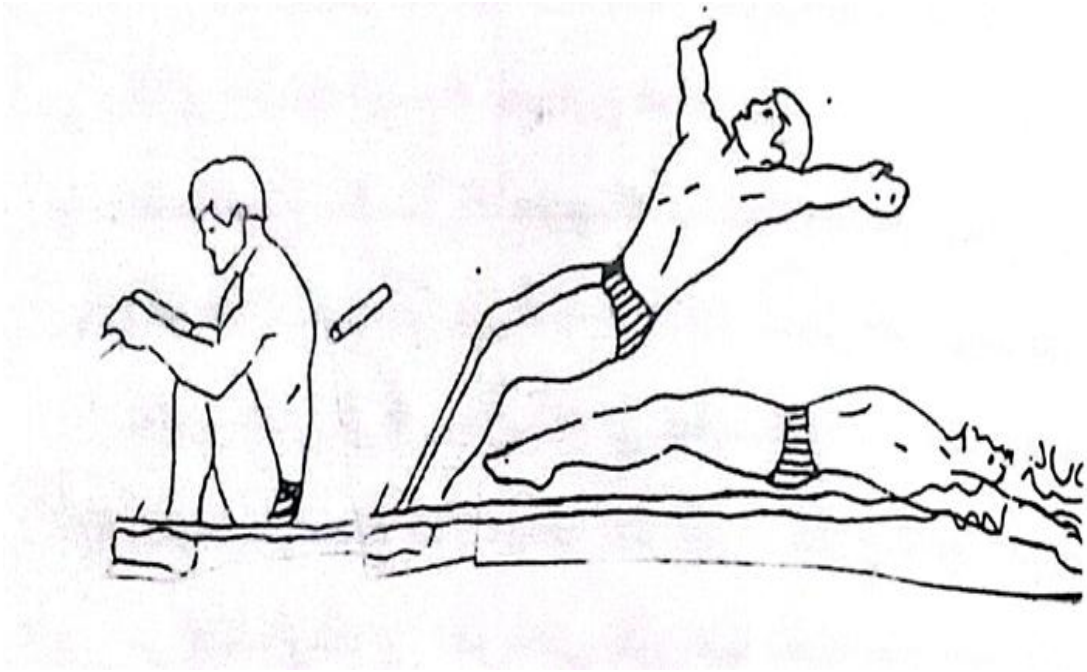
تعمل جميع عضلات الجسم ولا ندرك ذلك كثيرًا. ويكون عمل متكامل نجده منذ البداية ممتعًا ومتناغمًا وممتعًا، أكثر بكثير من الأنتقال من آلة إلى أخرى في غرفة الصف الرياضية أكثر. ما نعمل به هو عضلات الساقين والذراعين في الواقع وهناك فئات من مستويات مختلفة، لأنه على الرغم من أنه يبدو من السهل جداً ربطها بحبل مرن والقفز والقيام بشقلبات فإنه من الصعب في المرات القليلة الأولى أن تتعلمها وتهبط في طريقة جيدة على الرغم من هذه النكسات الأولى المعتادة، إلا أنه تمرين مناسب حتى للأطفال لتطوير مقاومتهم الجسدية. (بدر، وآخرون، 2016 الصفحات 20-21).

2-15: START البدء:

يعتبر البدء الركيزة الأساسية لأنواع السباحة رغم أشكالها ومسابقتها، وإتقان البدء المختلفة يوثر بشكل إيجابي على زمن مسافة السباق، ويختلف البدء في سباحه الزحف على الظهر عن باقي السباحات (زحف عن البطن، الصدر، الدولفين) والتي تتفق في أنواع البدء الخاطف والعادي (المتوسط،

العالي) ألا أن جميع السـباحين والمدربين قد اتفقوا على أن البدء الخاطف يعتبر أسـرع وأسـهل وسـيلة لبداية السـباق، كما أنه يعتبر أكثر اتزان عن باقي البدايات البدء في سـباحة الزحف. (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 93).

2-16: البدء في سباحة الزحف على الظهرBack Stroke Start :



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

- عند النداء (خد مكانك) فإن السباح يقوم بالشد على الدراعين ليصل لوضع مناسب أعلى الماء. بينما يبقي 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 أيضـاً مع ملاحظة خروج الفخذين من الماء.

– تمتد الأرجل من مفصـــلي الركبة والفخذين والقدم مع حدوث تقوس الظهر وامتداد الجســـم للخلف فوق الماء.

– يقوم السباح بملامسة الماء وجسمه مسطحاً، وبدخول السباح الماء بأطراف أصابع الذراعين أولاً التي تكون على كامل امتدادهما واليدين أعلى الرأس والرسغان في خط مستقيم.

– يجب على السبح 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:

1– إن يقوم السباح بأخذ وضع ثابت أثناء عملية البدء.

2– إن يقوم الســـباح بشـــد مقابض اليدين ودفع القدمين عكس الحائط بقوة وهذا يؤدى إلى ارتفاع الجسم فترة كافية للطيران ورفع الجسم.

3– إن يقوم السباح بدفع رأسه للخلف، ووضع اليدين جانباً لأعلى عند ترك اليدين للمقابض.

4– إن يكون الجسم في حالة استقامة كاملة وخصوصاً أثناء ملامسة الجسم للماء.

5– يجب عند دخول السباح للماء أن تكون اليدان معاً ومتقاربين (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 26).

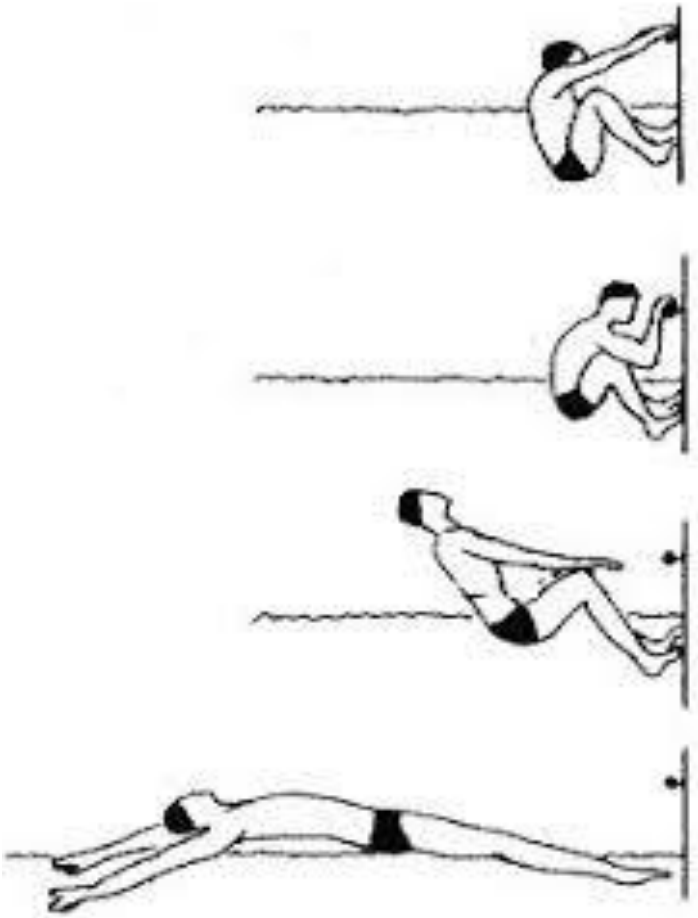
2–17: الأداء الفني لسباحه الزحف على الظهر:

وفيما يلي سوف نتناول طريقه الأداء الوصفي لسباحه الزحف على الظهر:

1/ وضع الجسم.

وفيه يتخذ الجسـم الوضـع الأفقي على الظهر، وهو عكس وضـع الزحف على البطن، ويراعى في هذا الوضع عدم التشنج والإنسيابية، ويحاول السباح أن يرفع الجسم للمستوى الأفقي بزاوية 8 درجات

عن سطح الماء عن طريق ضربات الرجلين، هذا بالإضافة أن الرأس تكون في الوضع الطبيعي وتتجه لأعلى.



2/ حركه الدراعين.

تعتبر حركة الذراعين من أهم العناصر الأساسية لاكتساب سرعة السباح، حيث تكون مسؤولة عن 80% من سرعته، ويمكن تقسيم حركه الذراعين إلى المراحل التالية:

أ- المسك.

وفيه تبدأ حركه الذراعين بأن تدخل الذراع في خط مســـتقيم يمتد مباشـــرة مع الكتفين، ومبتدأ بالإبهام ثم راحة اليد، ويعتمد ذلك على مقدرة مرونة مفصل السباح التي غالباً ما تكون باستدارة مفصل الكتف والمدى الواسع لحركته.

ب – الشد.

وهذه المرحلة غالباً ما تكون لأســـفل، وللجانب قليلاً بتني المرفق بعد حوالي ربع مدى الشـــد، وبعمق قد يصـــل من 10:5 قدم، وزاوية ميل الذراع اليمنى للجانب، فقد تصـــل كم صـــفر:15درجه، أما الذراع اليسرى فزاوية ميلها قد تصل من 20:10 درجه، هذا بالإضـافة إلى أن مرحله الشـد تسـتمر إلى أقصـــى مدى لها تبني المرفق التي قد تصـــل إلى 90 درجة وتكون على عمق 3 قدم تحت ســطح الماء بينما الذراع الأخرى تحتفظ بوضع الجسم في حالة الإتزان.

ج – الدفع.

وتتمثل هذه المرحلة في مواجهه كف الســـباح لقدمه، ومن الجهة الجانبية لمنتصـــف الصـــدر تقريباً، وتعتبر هذه المرحلة هي المسؤولة عن السرعة الأساسية لسباح، حيت تصل سرعته لأقصى مدى في نهاية مرحلة الدفع التي تكون بمد المفصل إلى أقصى مدى له حتى يصل إلى قرب مفصل الفخذ .

د – التخلص.

وهي عبارة عن خروج الذراع من الماء، حيث كانت فيها راحة اليد لأســـفل والذراع على كامل امتدادها داخل الماء وموازية للجسم، ثم تبدأ الذراع في إدارة الأصـابع لأعلى مع ميل بسيط للجسم حتى يمكن للذراع من بدء الخروج وبداية عملية المسك للذراع الأخرى.

3 / ضربات الرجلين.

تتم حركة الرجلين في ســـباحة الظهر من مفصـــل الفخذ مع انثناء بســـيط في مفصـــل الركبة ومواجهة المشطين لأعلى، وتتم عملية الحركة بطريقة تبادلية لأعلى ولأسفل وبعمق قد يصل من 24:18

بوصـــة وعمق مفصـــل الفخذ قد يصـــل من 25:10 في حين زاوية الســـاق للرجل اليمنى قد يصـــل من 45:30 درجة، ووظيفتها هي أولاً الاحتفاظ بالجسم في حالة اتزان، بالإضـافة إلى اكسـاب الجسـم سـرعة قد تصل إلى 20%من سرعة السباح.

4 / التنفس.

فالشـــــهيق يتم بعد كل دورة ذراع، أما الزفير فيتم بعد نصـــــف دورة الذراع، فعند دخول الذراع اليمنى الماء تتم عملية التنفس عندما تبدأ الذراع اليسرى في الحركة الرجوعة يخرج الزفير من الأنف.

5 / التوافق.

وهي عملية دمج بين ضـــربات الذراعين والرجلين والتنفس، وهي ما يســـمى بالتوقيت الســـليم للأداء، فعند اقتراب اليد العليا من الدخول في الماء تنتهي مرحلة الدفع للذراع الأخرى، وعند بدء الحركة الرجوعية للذراع يخرج الشـهيق من الأنف، وعند أداء الشد يجب الاحتفاظ بوضـع الرأس في وضـع ثابت وضـــــربات الرجلين تكون عبارة عن ثلاثة ضـــــربات كل دورة ذراع كاملة. (إبراهيم، وآخرون، 2016 الصفحات 108–111).

2-18-: الدوران في سباحة الظهر:

يعتبر الدوران من أهم المهارات التي يجب على لعبي الســـــباحة من اتقانها، لما لها من تأثير فعال على زمن السباق، حيث أداء الدوران بشكل جيد من حيث المسافة من وضع يده على الحائط حتى

دفعها تتيح له بداية جيدة، وحافز أيضاً للمسافة المتبقية من السباق، وغالباً ما يقوم السباحون بالتدريب عليها عن طريق حبل النهاية، أو أي علامة أخرى حتى يمكن حساب عدد ضربات الذراع قبل ملامسة الحائط، وبالتالي توقع وتقدير سليم للمس وزمن أقل وتتخلص طريقة الأداء في التالي:

2-19: الدوران المفتوح لسباحة الظهر:

- يعتبر أسرع الدوران عن نظرية بالشقلبة وخطواته هي.

أ- وضع كف اليد الداخلي على الحائط وأسفل قليلاً من مستوى الكتفين حتى تكون محور ارتكاز.

ب- ميل الرأس الصدر لأسفل وثني كوع الارتكاز قليلاً.

ج- ثني الركبتين وقدفهم نحو الصدر لأخذ وضع التكور.

د- لف الجدع حول محور الارتكاز بمساعدة حركة الدفع.

هـ- وصول القدمين إلى الحائط ووضع الذراعين بجانب الرأس.

و- دفع اللاعب للحائط مع مد جميع أجزاء الجسم على الظهر أي في الوضع الأفقي مع ملاحظة غمور جزئي للجسم داخل الماء.

ز- بداية السباحة مرة أخرى. (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 97).

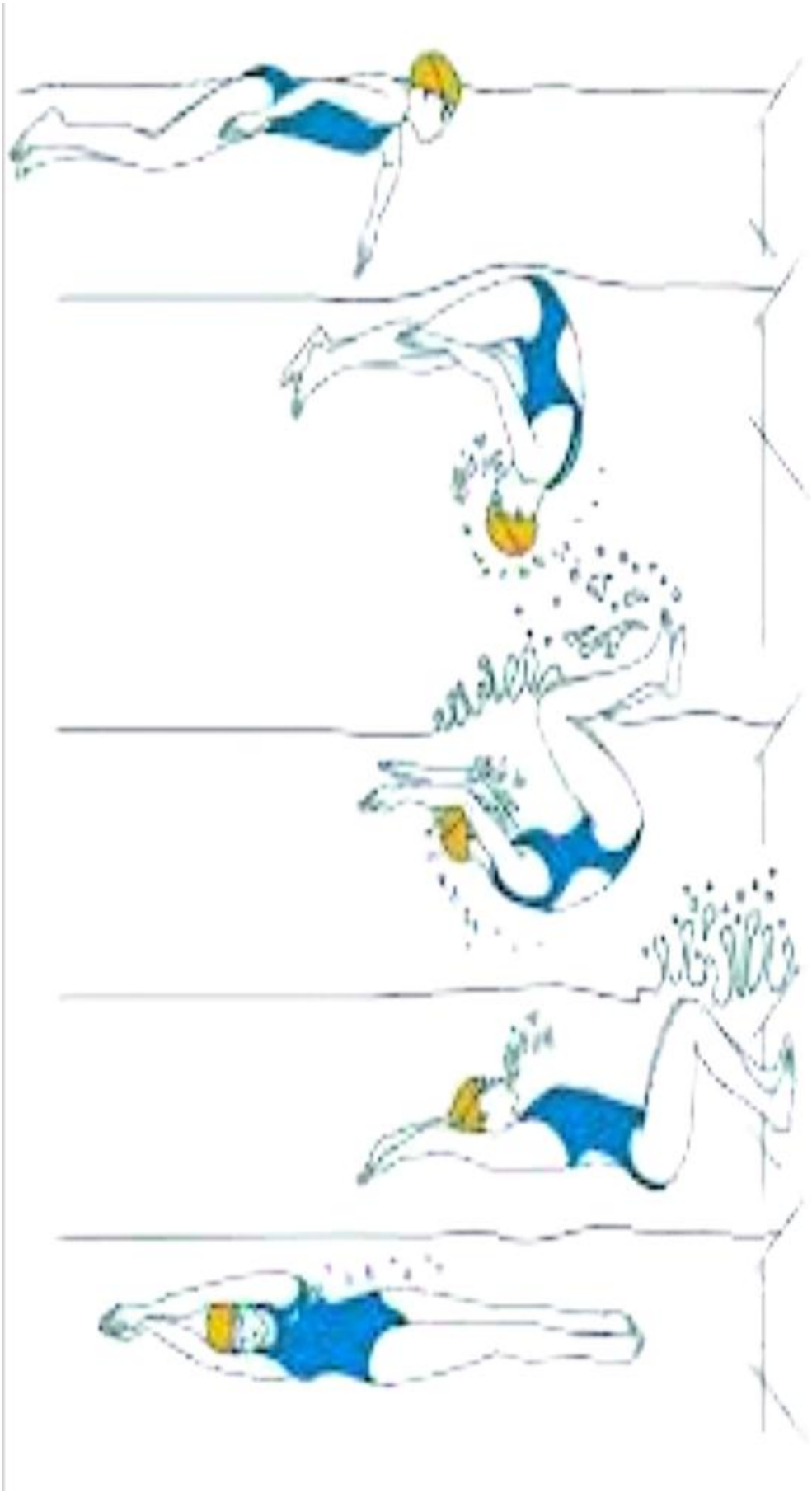
2-20: اعتبارات يجب على سباح الظهر من الاهتمام بها:

1- حساب المسافة بين الحائط ووضع الجسم قبل اللمس حتى لا يفاجئ بخط النهاية.

2- يجب التحكم وضم الرجلين أثناء عملية الدوران.

3- ثبات ذراع الارتكاز أثناء عملية الدوران والسند وعدم انزلاقها.

4- الدفع بقوة ومد جميع أجزاء الجسم لبداية أداء جديدة. **(إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 98)**.



2-21: الدراسات السابقة:

2-21-1: الدراسات العربية.

- **دراسة / عمرو يحي عبد الفتاح وإسلام فايز عبد الفتاح** (عبد الفتاح، وآخرون، 2021).
- **عنوان الدراسة:** تأثير استخدام الوسائل المقيدة (الأحبال المطاطية) داخل الماء على المستوى الرقمي لسباحي السرعة.

- **أهداف الدراسة:**

1. التدريب باستعمال الأحبال المطاطية في اتجاه الحركة وعكس اتجاه الحركة في المستوى الرقمي (50م) سباحة الزخف على البطن.
2. التدريب باستعمال الأحبال المطاطية المقاومة في اتجاه الحركة، وعكس اتجاه الحركة المستوى الرقمي (100م) سباحة الزحف على البطن.

- **المنهج المستخدم:**

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والقياس البعدي.

- **عينة الدراسة:**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ســباحين نادي النصــر الرياضــي وقوامها (20) سباح.

- **أهم النتائج:**

1. البرنامج المقترح بالاستخدام الأحبال المطاطية (البانجي) إثر ايجابياً على المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية للمجموعة التجريبية.
2. البرنامج التقليدي إثر إيجابياً على المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية لدى المجموعة الضابطة.
3. . تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث، ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية الناشئات تحت (7) سنوات.

- **دراسة / د. رشا عطية محمد عطية** (عطية، وآخرون، 2021).
- **عنوان الدراسة:** تأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية (4dpro) لتنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة.
- **أهدف الدراسة:**

يهدف البحث إلى وضع بعض التدريبات للقوة المميزة بالسرعة باستخدام أداة.

(4DPRO) ودراسة تأثيرها على:

- تنمية القوة المميزة بالسرعة.
- تحسين مستوى الأداء المهاري لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للعبي منتخب جامعة الوادي الجديد في الكرة الطائرة.
- **المنهج المستخدم:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة البحث.

- **عينة الدراسة:**

اختارت الباحثة العينة بالطريقة العمدية وقوامها (12) لاعباً تم تقســـيمهم (4) لاعبين كعينة استطلاعية، (6) لاعبين كعينة أساسية، وتم عزل قياسات عدد (2) لاعباً لعدم التزامهم بالحضور أثناء التطبيق.

- **أهم النتائج:**

1. إن التدريبات المستخدمة بجهاز الحبال المطاطية المستخدم تأثير إيجابي في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين لعينة البحث.
2. إن تطور القوة المميزة بالسرعة باستخدام جهاز الحبال المطاطية انعكس ايجابياً في تنمية مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد لعينة البحث.

3. إن فاعلية الأدوات المساعدة المستخدمة في تطبيق التدريبات الخاصة ضمن البرنامج التدريبي من قبل المدرب أسهمت في تطور القوة المميزة بالسرعة وأدت إلى نسب تحسن عالية في الأداء المهاري للاعبين (عينة البحث).

4. تنظيم التمارين والتشويق الذي احتواه الجزء المخصص لتطبيق التمرينات داخل البرنامج التدريبي ساهم في فاعلية تنفيذ مفردات البرنامج من قبل اللاعبين والتزامهم المستمر على طول مدة التطبيق، وساهم وانعكس على تطوير القدرات البدنية الخاصة موضوع البحث لدى أفراد عينة البحث.

5. الجهاز المستخدم ذو فاعلية عالية.

6. مراعاة شدة ودرجة الحمل والتكرارات للتدريبات المقترحة بما يتناسب مع البرنامج ككل.

- **دراسة/ أ. ذ. ناهدة حامد مشكور وأ.م. ذ / قصي محمد علي وأ.م. ذ / وليم لويس وليم** (مشكور، وآخرون، 2019 صفحة 2019).
- **عنوان الدراسة:** تأثير تدريبات باستخدام حبال المطاط ومقاومة الماء على تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة وإنجاز فعالية رمي القرص.

– **اهداف الدراسة:**

– إعداد تدريبات باستخدام الحبال المطاط وتدريبات داخل الماء ضمن المنهج التدريبي لعينة البحث

– التعرف على تأثير التدريبات على (تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة) وإنجاز فعالية رمي القرص.

– التعرف على أفضلية الأسلوبين على (تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة) وإنجاز فعالية رمي القرص.

– **المنهج المستخدم:**

2–1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة المشكلة.

2–2 عينة الدراسة:

تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية، وهم لاعبي فعالية رمي القرص وعددهم (8) لاعبين فئة الناشئين في نادي الزبير في محافظة البصرة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، عدد كل مجموعة (4) لاعبين، حيث طبقت المجموعة الأولى تدريبات بالحبال المطاط، والمجموعة الثانية تدريبات داخل الماء،

وبعد اجراء التجانس والتكافؤ على المجموعتين في متغيرات (الطول والوزن والعمر التدريبي والانجاز) وعلى (تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة) تبين أن عينة البحث متجانسة ومتكافئة.

- **أهم النتائج:**

توصل الباحثون إلى نتائج الآتية:

1. ظهور تأثير إيجابي في تطوير (الإنجاز) من جراء تطور القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة لصالح مجموعة تدريبات الحبال المطاط.
2. إن استخدام تمرينات (بالحبال المطاط ومقاومة الماء) أسهمت في تطوير بعض مكونات اللياقة البدنية وإنجاز رمي القرص.
3. استخدام وسائل جديدة أدى إلى تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة، وإنجاز فعالية رمي القرص.

- **دراسة / عصام ناجح أبو شهاب** (أبو شهاب، 2019).
- **عنوان الدراسة:** أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الحبال المطاطية لتحسين مستوى الأداء المهارى لدى ناشئي كرة القدم.
- **أهداف الدراسة:**

1- أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الحبال المطاطية لتحسين مستوى الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم.

- **المنهج المستخدم:**

تم استخدام المنهج التجريبي بطريقة المجموعتين التجريبية والضابطة.

- **عينة الدراسة:**

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية، حيث تكونت العينة من (30) لاعباً، من لاعبي أكاديمية نادي الفيصلي / الكرك.

- **أهم النتائج:**

1. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الحبال المطاطية لمدة تسعة أسابيع، له تأثير إيجابي علي تحسين مستوى الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم.

- **دراسة /م. ناصيف جاسم محمد و م. فراس محمد كريم** (كريم، وآخرون، 2018)
- **عنوان الدراسة:** تأثير تمرينات باستعمال الحبال المطاطية في تطوير القوة الخاصة للاعبين الناشئين بكرة الطائرة.

- **هداف الدراسة:**

* التعرف على تأثير تمرينات باســـتعمال الحبال المطاطية في تطوير (القوة الخاصـــة) القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، للاعبين بالكرة الطائرة.

- **المنهج المستخدم:**

استخدم الباحثان في هذا البحث المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

- **عينة الدراسة:**

لغرض اجراء البحث وتنفيذ مفرداته بشـــكل علمي دقيق تم تحديد عينة البحث وهم اللعبون الناشئون بالمدرسة التخصصية للكرة الطائرة وبلغ عدد افراد العينة (12) لاعباً، ويمتلكون مستوى واحد من الأداء، وتم اســتبعاد (4) لاعبين لأجراء التجربة الاســتطلاعية عليهم، وبذلك بلغت عدد أفراد العينة (8) لاعبين، وكانت النسبة المئوية لعينة البحث 66.66%.

- **أهم النتائج:**

إن المنهج التدريبي المعد باســتعمال تمارين الحبال المطاطية له تأثير إيجابية في تطوير (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين).

- **دراسة / م.د.شيرزاد محمد جارو** (جارو ، 2015)
- **عنوان الدراسة:** تمرينات متنوعة بالحبال المطاطية وتأثيرها في بعض القدرات البدنية الخاصة والتهديف بالقفز للاعبين الناشئين بكرة السلة

- **أهدف الدراسة:**

1- إعداد تمرينات بدنية منوعة بالحبال المطاطية للاعبين الناشئين بكرة السلة

2- التعرف على تأثير التمرينات المنوعة بالحبال المطاطية في بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للدراعين والرجلين) .

- **المنهج المستخدم:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي لتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي

- **عينة الدراسة:**

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والتي تمثلت في (12) لاعب من اللاعبين الناشئين بأعمار (14-15) سنة من المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة السلة.

- **أهم النتائج:**

من خلال نتائج الاختبارات التي ظهرت، والتي قامت الباحث بمناقشتها استطاعت التوصل إلى عدة استنتاجات كما يأتي:

1. أسهمت التمرينات البدنية الخاصة المقترحة بالحبال المطاطية في تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين للاعبين الناشئين بكرة السلة.
2. أسهم تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تطوير مستوى أداء التهديدات بالقفز للاعبين الناشئين بكرة السلة.
3. إن التمرينات البدنية الخاصة بالحبال المطاطية زادت من التوافق العصبي العضلي لدى أفراد عينة البحث.

- **دراسة / د. جميلة نجم عبد رضا** (عبد الرضا، 2014).

- **عنوان الدراسة:** التدريب بالحبال المطاطية وفقاً لاتجاه الحركة وتأثيرها في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للخطوات الأخيرة والإرتقاء وإنجاز الوثب الطويل للشباب

- اهداف الدراسة:

1-اعداد تدريبات خاصـــه باســـتخدام الحبال المطاطية بالاتجاه الإيجابي للحركة لتطوير المتغيرات البيوميكانيكية الخاصة للخطوات الأخيرة والإرتقاء لواثبي الطويل الشباب

- المنهج المستخدم:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب (المجموعتين المتكافئتين)

- عينه الدراسة:

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية المقصودة 12 من واتبي الوثب الطويل من فئة الشباب لاعبي الأندية المشـــاركة ببطولات العراق للشـــباب، ولاعبي المركز الوطني لألعاب القوى التابع لوزارة الشباب، ومن الذين يتدربون في ملعب الشعب، وملعب المركز للموسم 2012-2013، وكانت أعمارهم دون 20 ســـنة حســـب قواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى، وقســـمت العينة وفقاً لإنجازات العينة إلى مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرة تجريبية وأجرت الباحثة عليهم مبدا التكافؤ.

- أهم النتائج:

1. أن تدريب الحبال المطاطية غالباً ما يودي إلى استثارة الجهاز العصبي، وتحسن من الإشارات العصبية المرسلة للعضلات العاملة، وجراء ذلك حدث تحسن في تزايد السرعة.
2. إن التدريب بالحبال المطاطية خلال الجزء الأخير من الاقتراب ساهما في تناقص الزخم بين لحظة الارتكاز والدفع.
3. تدريب الركض بالحبال المطاطية ساهم في الاقلال من زمن الاتصال بالأرض الذي بدوره أثرى في التقليل من زمن الركض.
4. إن تدريب الحبال حقق تطوير في تزايد السرعة وحتى أقصى تزايد للسرعة وطور القوة الانفجارية السريعة.
5. التدريب بالحبال المطاطية وجهاز السير المتحرك وبحدود فوق القصوية ضمن تطور التوافق بين وداخل العضلة وبالتالي أداء الحركات بدرجة عالية من التوافق على وفق ما تحقق من تطوير في المتغيرات البيوميكانيكية.

2-21-2: الدراسات الأجنبية:

- **Janet. J. Helne. T. Welles.** (Janet.J، 2013 صفحة 53)

- **Entitled "Effects of total Resistance Training (TRX) Programs Compared with Conventional Resistance Training on Muscle Measurement Performance in Adults".**

The study aimed to determine the responses of (7) weeks of total resistance training (TRX) and conventional resistance training.

The training method was used .and the sample consisted of (54) men divided into two groups: "young men aged 19-25 years and elderly men aged 44-64 years.

"The most important results were that TRX resistance training improved physical fitness .and the results of the young group in clouded better improvement rates than he elderly group in flexibility. muscle strength .and muscle balance of the abdominal flexors and extensors.

In general, the results in direct a relationship between traditional training and total resistance training (TRX) But it is useful to search for new option and alternatives in training to gain both endurance and basic muscle strength at the same time.

2-22: الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال عرض مجموعة من الدراســات المرتبطة بموضــوع الدراســة الى التأكيد على أهمية الدراســـة من الناحية العلمية والتطبيقية، وخاصـــة في المجتمع الليبي من حيث طرق تطبيق البرامج التدريبية وطرق تنفيذ البحث وإجراءاته ولقد ساهمت الدراسات وخاصة في رياضة السباحة.

من خلال العرض السابق للدراسات المشابهة، استفاد الدارس النقاط الآتية:

- بلورة مشكلة الدراسة.
- التعرف على كيفية وضع هدف الدراسة وصياغته بطريقة سليمة.
- التعرف على كيفية اختيار وتحديد المنهج المستخدم في الدراسة
- تحديد نوع وحجم العينة والتصميم التجريبي لها.
- تحديد بعض الأســـس التي بني عليها البرنامج التدريبي من حيث المدة والوحدات التدريبية وتقنين الأحمال التدريبية بالإضافة إلى نوعية التمرينات المستخدمة داخل البرنامج.
- استفادة الدارس من أداة التدريب (حبال المطاط) التي استخدمها في التدريب

الفصل الثالث

3- منهج وإجراءات الدراسة

3-1 منهج الدراسة

3-2 مجتمع الدراسة

3-3 عينة الدراسة

3-4 مجالات الدراسة

3-5ادوات البحث

3-6 أدوات ووسائل جميع البيانات

3-7 الاختبارات المستخدمة

3-8 التجربتين الاستطلاعيتين

3-9 خطوات التنفيذية للدراسة

3-10الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

3- منهج وإجراءات 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 (20) سباح المرحلة العمرية من (14-16) سنة.

3-3- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من سباحين نادي المختار للسباحة بطرابلس للموسم الرياضي (2024-2025) والبالغ عددهم (10) سباحين

أسباب اختيار العينة:

1- تقارب مستوى الإنجاز لسباحي الزحف على الظهر (15-20-40) متر
2- وجودهم في منطقة سكنية قريبة مما يساعد على تدريبهم في المسبح
3- إمكانية إجراء الاختبارات والقياسات وتطبيق البرنامج عليها.

3-4 مجالات الدراسة

3-4-1 المجال البشري

-تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من سباحي مسافة (15-20-40) متر زحف على الظهر البالغ عددهم (10) وذلك لتقنيين المقاييس في الدراسة وتطبيق نماذج لوحدة البرنامج للتأكد من مدى صلاحيتها.

3-4-2 مجال المكاني (الجغرافي)

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية والقياسات القبلية والبعدية والتجربة الأساسية بنادي (المختار للسباحة) طرابلس

3-4-3 المجال الزمني:

قام الدارس بإجراء الدراسة الأساسية بعد الانتهاء من إعداد وتجهيز البرنامج الخاص بالتجربة لهذه الدراسة خلال الفترة الزمنية الممتدة من يوم السبت الموافق (8/17 / 2024) إلى يوم الخميس الموافق 2024/10/24م.

3-5 أدوات البحث:

3-5-1 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:

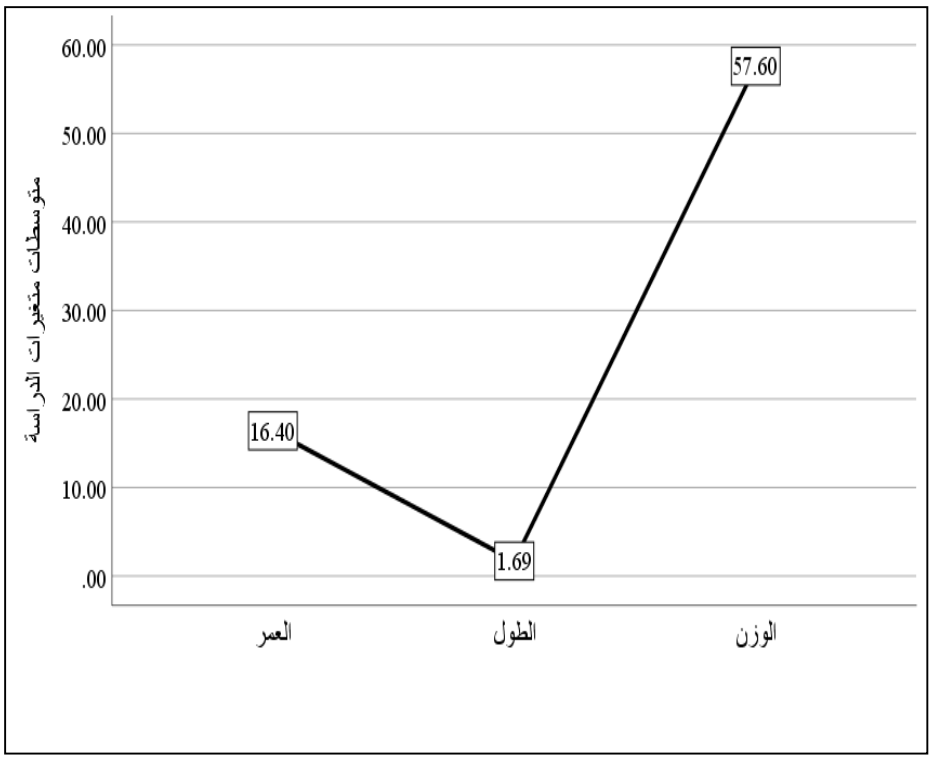
أولاً-المتغيرات الجسمية.

من خلال اطلاع الدارس على العديد من المراجع العلمية والدارسات السابقة ونقلا عن (عبير رجب عيسى) تم تحديد المتغيرات الجسمية والتي تؤثر في عملية استخدام الحبال المطاطية داخل الماء وقد تم وضعها في استمارة استطلاع راي الخبراء، مرفق (2) كشف بأسماء الخبراء وعددهم (7) (عيسى، 2013 الصفحات 176-191).

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف ومعامل الالتواء لمتغيرات العمر والطول والوزن

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
العمر	سنة	16.40	1.174	0.041	-1.457
الطول	متر	1.69	.106	-.257	-.818
الوزن	كجم	57.60	8.249	-.526	-.471

يتبين من الجدول (1) أن معاملات الالتواء في المتغيرات قيد الدراسة ككل تتراوح بين (0.257-، 0.041) ومعامل التفلطح بين (1.457−، 0.471−) أي إنها انحصـــرت ما بين (±3) مما يدل على تجانس العينة ككل في هذه المتغيرات على الرغم من ذلك سـيسـتخدم الدارس الإحصـاء اللامعلمية (لا بارامترية) **Nonparametric Tests** لصغر حجم العينة.



شكل (1) يبين توصيف عينة الدراسة حسب متغير العمر والطول والزمن

ثانيا القدرات البدنية

جدول (2) تحديد القدرات البدنية واختباراتها ووحدات القياس لمتغيرات البحث حسب رأي الخبراء

ت	الاختبار	الصفة المقاسة	وحدة القياس
.1	اختبار قوة القبضة لليد (اليمين واليسار) مانومتر.	قوة القبضة لليدين	كجم
.2	اختبار قوة عضلات الذراعين (ديناموميتر)	قوة عضلات الذراعين	كجم
.3	اختبار القدرة العضلية عضلات الرجلين(ديناموميتر)	قوة عضلات الرجلين	كجم
.4	اختبار الوثب الطويل من الثبات	قياس القدرة العضلية	سم
.5	اختبار مرونة العمود الفقري (المنضدة المدرجة)	مرونة العمود الفقري	سم

3-5-2 التخطيط الإداري:

بالإجراءات الإدارية التالية قام الدارس-

1- تجهيز الوحدات التدريبية المستخدمة في الدراسة مرفق (1)

2- التمرينات التي تم عرضها على الخبراء مرفق (2)

3- أسماء السادة الخبراء مرفق (3)

4- رسالة موجهة من الكلية لنادي المختار للسباحة بطرابلس. مرفق (4)

5- استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة مرفق (5)

3 -6 الأدوات المستخدمة في الدراسة:

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

1- استمارة جمع البيانات الشخصية لسباحي عينة قيد الدراسة.

2- شبكة المعلومات الدولية.

3- حبال مطاطية.

4- جهاز المانومتر لقياس قوة القبضة.

5- جهاز الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

6- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

7- جهاز قياس المرونة (قياس مرونة الجدع) (الجانوميتر).

8- ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.

9- صافرة.

10- حمام سباحة.

3-7 الاختبارات المستخدمة:

أولا: الاختبارات البدنية

1. قوة القبضة اليمنة.
2. قوة القبضة اليسرى.
3. الشد للأعلى على العقلة.
4. الوثب العريض من الثبات.
5. الوثب العمودي من الثبات.
6. المرونة.

ثانياً: الاختبارات المهارية

1. قياس سرعة مسافة (المهارة) البدء وسباحة الزحف على الظهر.
2. قياس زمن سباحة 15متراً زحف على الظهر.
3. قياس زمن سباحة 20متراً زحف على الظهر.
4. قياس زمن سباحة 40متراً زحف على الظهر.

جدول (3) إختبار شابيرو لدلالة التوزيع الطبيعي لنتائج الإختبارت في القياس القبلي

م	الإختبارات	شابيرو	درجة الحرية	مستوى الدلالة
1	**قوة القبضة اليمنة**	**63.0**	**10**	**0.05**
2	**قوة القبضة اليسرى**	**.031**	**10**	**0.05**
3	**الشد للأعلى على العقلة**	**.372**	**10**	**0.05**
4	**الوثب العريض من الثبات**	**.000**	**10**	**0.05**
5	**الوثب العمودي من الثبات**	**.690**	**10**	**0.05**
6	**المرونة**	**.567**	**10**	**0.05**
7	**البدء الفعلي لسباحة الزحف على الظهر**	**.816**	**10**	**0.05**
8	**زمن مسافة 15 متر سباحة ظهر**	**.884**	**10**	**0.05**
9	**زمن مسافة 20 متر سباحة ظهر**	**.028**	**10**	**0.05**
10	**زمن مسافة 40 متر سباحة ظهر**	**.728**	**10**	**0.05**

يتبين من الجدول 3 توجد دلالة إحصائية عند مستوى (**0.05**) وأن معظم قيم اختبارات شابيرو (Shapiro) أقل من مستوى الدلالة (Sig) (**0.05**) مما يعني أن البيانات لا تخضع للتوزيع الاعتدالي مما استوجب استخدام اختبار لا معلمي .

3-8 التجربة الاستطلاعية الاولى:

3-8-1 بتاريخ (8/10 / 2024) في القاعة المرفقة لمسبح نادي المختار قام الدارس بأجراء تجربة استطلاعية على كامل أفراد عينة الدراسة لتحديد الشدات التدريبية المعتمدة في الدراسة بفرض اختيار الحبال المطاطية المناسبة لعينة الدراسة، إذ أن هناك (5) مستويات من المقاومة للحبال المطاطية ووفقاً لقطر كل حبل، والتي رتبت حسب اللون من الأقل إلى الأعلاء مقاومة (أصفر – أزرق – أخضر – أحمر – أسود) حيث أعطي كل فرد من أفراد العينة فترة زمنية دقيقة واحدة علي كل مستوى من الحبال، في ضوء ذلك تم اعتماد الحبال المطاطية (الحبال المطاطية) (أصفر–أزرق–

أخضر–أحمر–أسود) حيث تمكن أفراد العينة من العمل لمدة دقيقة واحدة عليه، وتم تشكيل الأحمال كما الآتي :

(الحبل المطاطي الأصـفر4.5 KG – الحبل المطاطي الأخضـر6.7KG – الحبل المطاطي الأحمر9KG –الحبل المطاطي الأزرق 11.2KG – الحبل المطاطي الأسـود 13.5KG) الشـدة التدريبية من 60–70%.

3–8–2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

بتاريخ (17 /8/ 2024) في مسبح نادي المختار للسباحة قام الدارس بأجراء تجربة استطلاعية تانية لنادي المختار تم من خلاله تحقيق وحدة تدريبية كان الهدف منة التعرف علي:

- مدى ملائمة التمرينات المعدة باستخدام الوسيلة التدريبية.
- زمن أداء التمرينات.
- ملائمة الوسـيلة التدريبية المعتمدة والهدف من الدراسـة فضـل عن ذلك اجراء القياسـات المعتمدة في الدراسة.
- سرعة مسافة البداء وسباحة (15 متر) زحف على الظهر.
- سرعة مسافة البداء وسباحة (20 متر) زحف على الظهر.
- سرعة مسافة البداء وسباحة (40 متر) زحف على الظهر.
- معرفة الوقت المستغرق المخصص لإجراء الاختبارات.
- تدريب المساعدين على كيفية استخدام الأدوات وكيفية تسجيل البيانات

3-9 الخطوات التنفيذية للدراسة:

3-9-1 اعداد التمرينات باستخدام الوسيلة التدريبية (الحبال المطاطية)

قام الدارس بإعداد مجموعة من التمرينات باســـتخدام الوســـيلة التدريبية (الحبال المطاطية) (والاختبارات البدنية) التي تم اعتمادها في المنهج التدريبي مرفق (2) وذلك بعد عرضـــها على مجموعه من الخبراء.

بناء القدرة الهوائية وتكييف القوة بالمقاومة
تطوير السرعة والقوة الانفجارية في البدء (بالحبل المطاط)
تطوير التحمل الخاص بالسرعة وتحسين تكنيك سباحة الظهر
قوة القبضة اليمنة
قوة القبضة اليسرى
الشد للأعلى على العقلة
الوثب العريض من الثبات
الوثب العمودي من الثبات
المرونة

3-9-2 الاختبارات القبلية:

قام الدارس بأجراء الاختبارات القبلية لمســـافة البدء وســـباحة (15) متر زحف على الظهر والانجاز لمسافة (20) و(40) متر لسباحة زحف على الظهر للعينة قيد الدراسة، وذلك في الأسبوع الذي ســـبق تنفيذ الفعلي للبرنامج، وكان في يوم الســـبت (17 / 8/2024)، وقد راعه الدارس عملية التهيئة المناسبة قبل الأداء.

3-9-3 تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي من الفترة (24 /8 /2024) يوم الســـبت بنادي المختار للســـباحة واســتغرق عدد (8) أســابيع تدريبية، بواقع (3) وحدات تدريبية في الأســبوع، وكان زمن الوحدة التدريبية

الإجمالي يتر اوح ما بين (90–120) دقيقة، في حين كان زمن تدريبات اليابسة باستخدام الوسيلة التدريبية يتراوح بين (30–40) دقيقة وبدلك يكون عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية أيام (السبت –الاثنين– الأربعاء) وقد اعتمد الدارس حركة الحمل التدريبي.

3–9–4 الاختبارات البعدية:

تم اجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة على نفس الاختبارات في القياسات القبلية وبنفس شروط القياسات القبلية وفي جميع المتغيرات قيد الدراسة وكانت يوم السبت الموافق (26 /10 /2024) وجمع البيانات وتعريفها وجدولتها.

3–10 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- المتوسط الحسابي. **(Mean)**.
- الانحراف المعياري..**(Std deviation)**
- الالتواء..**(skewness)**
- التفلطح. **(Kurtosis)** .
- اختبار شابيرو. **(Shapiro)** لحساب دلالة التوزيع الطبيعي.
- اختبار ويلكو كسون. **(Wilcoxon-test)** لحساب الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.
- نسبة التحسن. **(Improvement rate)**.

الفصل الرابع

4 – عرض ومناقشة النتائج.

4–1 عرض النتائج.

4–2 مناقشة النتائج.

4- عرض ومناقشة النتائج:

4-1: عرض نتائج الفرض الأول:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

جدول (4) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي-البعدي) في إختبار قوة عضلات اليدين

	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
1	قوة القبضة لليد اليمنى	كجم	سالب	0	.00	.00	-2.831	0.005
			موجب	10	5.50	55.00		
			تساوي	0				

يتبين من جدول 4 أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير قوة القبضة لليد اليمنى كانت (-2.831) بمستوى دلالة (Sig) (0.005) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في إختبار قوة القبضة لليد اليمنى.

جدول (5) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي-البعدي) في إختبار قوة عضلات اليدين

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
2	قوة القبضة لليد اليسرى	كجم	سالب	0	.00	.00	-2.814	0.005
			موجب	10	5.50	55.00		
			تساوي	00				

يتبين من جدول (5) أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير قوة القبضة لليد اليسرى كانت (2.539−) بمســـتوى دلالة (Sig) (0.005) وهي أقل من (0.05)، مما يبين وجود فروق دالة إحصـــائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في اختبار قوة القبضة لليد اليسرى.

جدول (6) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الشد للأعلى على العقلة

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
3	الشد للأعلى على العقلة	عدة	سالب	0	.00	.00	−2.714	0.007
			موجب	9	5.00	45.00		
			تساوي	1				

يتبين من جدول 6 أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير الشد للأعلى على العقلة كانت (2.714) بمستوى دلالة (Sig) (0.007) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في إختبار الشد للأعلى على العقلة.

جدول (7) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الوثب العريض من الثبات

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
4	الوثب العريض من الثبات	سم	سالب	1	2.00	2.00	−2.623	0.009
			موجب	9	5.89	53.00		
			تساوي	0				

يتبين من جدول 7 أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير الوثب العريض من الثبات كانت (2.623−) بمستوى دلالة (Sig) (0.009) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في إختبار الوثب العريض من الثبات.

جدول (8) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار الوثب العمودي

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
5	إختبار الوثب العمودي	سم	سالب	0	.00	.00	−2.694	0.007
			موجب	9	5.00	45.00		
			تساوي	1				

يتبين من جدول 8 أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير الوثب العمودي كانت (2.694−) بمستوى دلالة (Sig) (0.007) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في إختبار الوثب العمودي.

جدول (9) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار المرونة

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
6	المرونة	سم	سالب	0	.00	.00	−2.820	0.005
			موجب	10	5.50	55.00		
			تساوي	0				

يتبين من جدول 9 أن قيمة إختبار ولكوكسـن لمتغير المرونة كانت (2.820-) بمسـتوى دلالة (Sig) (0.005) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي في إختبار المرونة.

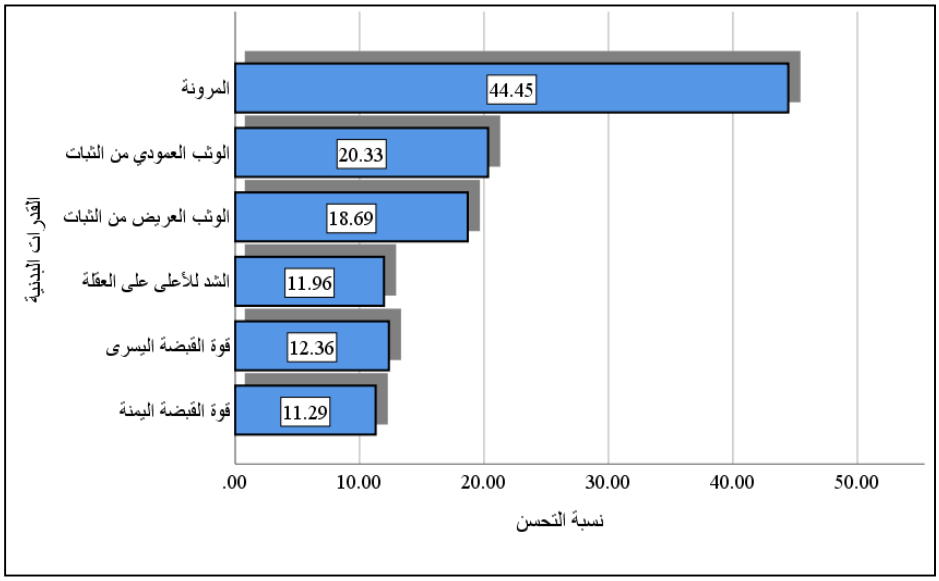
جدول (10) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للقياسين (القبلي-البعدي) ونسبة التحسن للمتغيرات البدنية

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
1	قوة القبضة اليمنة	كجم	38.10	5.131	42.40	5.211	%11.29
2	قوة القبضة اليسرى	كجم	34.80	5.712	39.10	5.195	%12.36
3	الشد للأعلى على العقلة	عدة	27.60	6.603	30.90	6.008	%11.96
4	الوثب العريض من الثبات	متر	1.07	.307	1.27	.238	%18.69
5	الوثب العمودي من الثبات	سم	24.60	3.438	29.60	3.340	%20.33
6	المرونة	سم	13.50	1.841	19.50	3.274	%44.45

يتبين من الجدول (10) المتوسـط الحسـابي والانحراف المعياري لكل من القياسـين القبلي والبعدي وكذلك نسبة التحسن، وأن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أفضل من القياس القبلي وقيمة

نســبة التحســن كانت (11.29% – 44.45%)، مما يؤكد وجود فروق في القياســين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية

شكل (2) يبين نسب التحسن للمتغيرات البدني



يتضــح أن جميع قيم مســتويات الدلالة **(Sig)** أقل من مســتوى **(0.05)**، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصــائية بين متوســطات القياســات القبلية والقياســات البعدية ولصــالح متوســطات القياسات البعدية في المتغيرات البدنية.

وبناءً على هذه النتائج نرفض الفرض الصــفري (فرض العدم)، والذي يقول لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى **(0.05)** بين متوسـطي القياس القبلي والبعدي، ولصـالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية، ونقبل الفرض البديل الذي يقول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **(0.05)** بين متوسطي القياس القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية.

4-2: عرض نتائج الفرض الثاني:

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية، لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

جدول (11) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) البدء الفعلي لسباحة الزحف على الظهر

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
1	البدء الفعلي	ثانية	سالب	9	5.00	45.00	−2.666	0.008
			موجب	0	.00	.00		
			تساوي	1				

يتبين من جدول 11 أن قيمة اختبار ولكوكسن لمتغير البدء الفعلي كانت (2.666−) بمستوى دلالة (Sig) (0.008)، وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) ولصالح القياس البعدي لمتغير البدء الفعلي.

جدول (12) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في اختبار مسافة 15 متر ظهر

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
2	مسافة 15 متر ظهر	ثانية	سالب	10	5.50	55.00	−2.803	0.005
			موجب	0	.00	.00		
			تساوي	0				

يتبين من جدول 12 أن قيمة إختبار ولكوكسن لمتغير مسافة 15 متر ظهر كانت (2.803−) بمستوى دلالة (Sig) (0.005)، وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي)، ولصالح القياس البعدي لاختبار مسافة 15 متر ظهر.

جدول (13) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار مسافة 20 متر سباحة ظهر

م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
3	مسافة 20 متر سباحة ظهر	ثانية	سالب	8	5.13	41.00	−2.803	0.028
			موجب	1	4.00	4.00		
			تساوي	1				

يتبين من جدول (13) أن قيمة إختبار ولكوكسن في متغير مسافة 20 متر سباحة ظهر كانت (2.129−) بمستوى دلالة (Sig) (0.028)، وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي)، ولصالح القياس البعدي لمتغير مسافة 20 متر سباحة ظهر.

جدول (14) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي–البعدي) في إختبار مسافة 40 متر سباحة ظهر

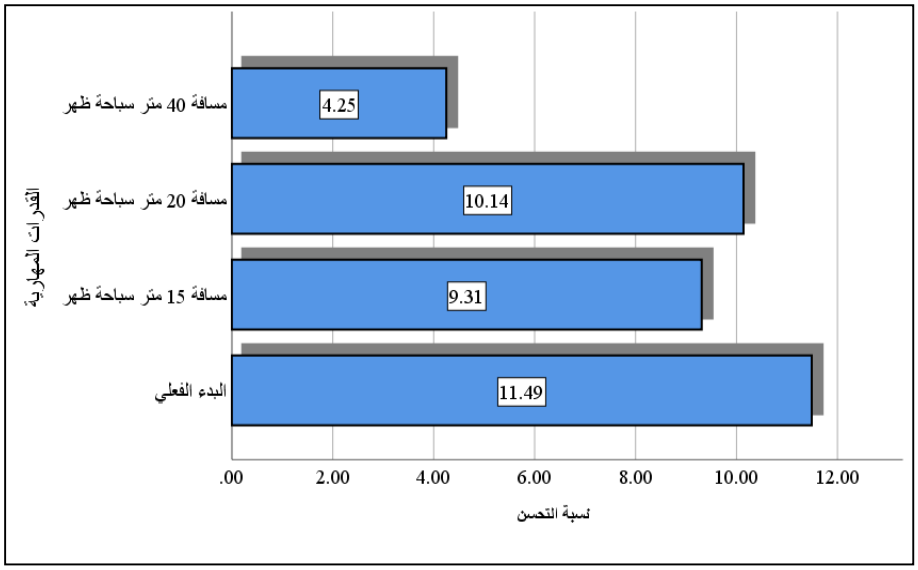
م	المتغير	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ويلكوكسن Z	مستوى الدلالة
			الاتجاه	العدد				
3	مسافة 40 متر سباحة ظهر	ثانية	سالب	9	6.00	54.00	−2.701	0.007
			موجب	1	1.00	1.00		
			تساوي	0				

يتبين من جدول (14) أن قيمة اختبار ولكوكسن في متغير مسافة 40 متر سباحة ظهر كانت (2.701−) بمستوى دلالة (Sig) (0.007) وهي أقل من (0.05) مما يبين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي)، ولصالح القياس البعدي لمتغير مسافة 40 متر سباحة ظهر.

جدول (15) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للقياسين (القبلي–البعدي) ونسبة التحسن لمتغيرات المهارية

م	المتغيرات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
11	البدء الفعلي	الثانية	4.35	1.207	3.85	1.281	11.49 %
22	مسافة 15 متر سباحة ظهر	الثانية	8.16	.959	7.40	.700	9.31 %
3	مسافة 20 متر سباحة ظهر	الثانية	13.02	1.188	.7011	1.261	10.14 %
4	مسافة 40 متر سباحة ظهر	الثانية	28.93	2.683	27.70	2.482	4.25 %

يتبين من الجدول (15) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من القياسين القبلي والبعدي، وكذلك نسبة التحسن وأن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أفضل من القياس القبلي، وتراوحت قيم نسبة التحسن للمتغيرات المهارية ما بين (4.25%– 11.49%)، مما يؤكد وجود فروق في القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، في المتغيرات المهارية قيد الدراسة.



شكل (3) يبين نسب التحسن في المتغيرات المهاري

يتضـــح أن جميع قيم مســـتويات الدلالة **(Sig)** أقل من مســـتوى **(0.05)**، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطات القياســـات القبلية والقياســـات البعدية، ولصـــالح متوســـطات القياسات البعدية في المتغيرات المهارية.

وبناءً على هذه النتائج نرفض الفرض الصـــفري (فرض العدم)، والذي يقول لا توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطي القياس القبلي والبعدي، ولصـــالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية، ونقبل الفرض البديل الذي يقول توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، في المتغيرات المهارية.

مناقشة النتائج:

4-3-مناقشة الفرض الأول:

والذي مفاده: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي. ويري الدارس أن هذا التحسن في المتغيرات الجسمية بأن تمرينات المقاومة بالحبال المطاط لا يمكن الاستغناء عنها مطلقا عند تدريب رياضة الإنجاز العالي لسباحي المسافات القصيرة والمتوسطة بشكل خاص فتمارين المقاومة بالحبل المطاط للسباحين ترفع من إنجازات القوة العضلية السريعة وقوة المطاولة وهذا يرفع من مستوى الإنجاز السرعة القصوى للسباح. ويؤكد مصباح الاجنف وعبير رجب 2022 نقلا عن عمرو مصطفى السايح (2015) إلى أن في هذه المرحلة تعد نمو الطفل معتدلا وكذلك التوافق الحسي والحركي، وتتحول النسب الجسمية وتصبح قريبة الشبه منها عند البالغين وتستطيل الأطراف ويتزايد النمو العضلي زمن الاستجابة الحركية في هذه المرحلة أحسن حالا من المرحلة السابقة، وينمو التوافق الحركي وتزداد كفاءة ومهارة اليدين وذلك لنضوج العضلات الرقيقة، تبرز وتظهر الفروق الفردية بوضوح وخاصة في أداء المهارات الأساسية والمركبة. (السايح، 2015 وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه مصباح الاجنف وعبير رجب (2022) عن القصعي (1979) التي أظهرت نتائجها أن عناصر اللياقة البدنية مجال البحث تتحسن وتتطور مع زيادة السن خلال المرحلة الإعدادية (الأجنف، وآخرون، 2022).

وأيضا تتفق مع النتائج مع دراسة منير (رجائي، 1992 صفحة 64) التي أظهرت نتائجها أن عناصر اللياقة البدنية تنمو مع زيادة العمر خلال مرحلة السنين من (13-15) سنة (رجائي 1992)

وكذلك تتفق هذه النتائج مع دراسة جعفر العرجان وغازي الكيلاني (2006) التي اظهرت نتائجها أن هناك تناغم طردي في تطوير قوة القبة اليمني واليسرى تبدا بعد سن (12سنة) وقوة عضلات الفخذ والظهر وعنصر قوة وتحمل عضلات البطن تبدا بعد سن (11سنة) (العرجان، وآخرون، 2006)

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة منصور ذياب والحاجي (2009) التي أوضحت نتائجها أن قدرة الرجلين تتحسن باستمرار وهذا يتماشى مع النمو الطبيعي وإن القوة العضلية للذراعين تتحسن باستمرار مع تقدم السن والتحسن في الدقة والتوافق والقدرة العضلية للذراعين والرجلين عند الذكور (ذياب، وآخرون، 2009).

كما توكد دراسة (مشكور، وآخرون، 2019) **بأن** تأثير تدريبات باستخدام حبال المطاط ومقاومة الماء على تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة وإنجاز فعالية رمي القرص لها تأثير في تطور قوة التحمل والقوة المميزة بالسرعة في كلا المجموعتين من خلال تأثير إيجابي في تطوير (الإنجاز) من جراء تطور القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة لصالح مجموعة تدريبات الحبال المطاط. وإن استخدام تمرينات (بالحبال المطاط ومقاومة الماء) أسهمت في تطوير بعض مكونات اللياقة البدنية وإنجاز رمي القرص واستخدام وسائل جديدة أدى إلى تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة، وإنجاز فعالية رمي (مشكور، وآخرون، 2019).

4-4. مناقشة الفرض الثاني:

والذي مفاده: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية، لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

تعتبر مهارة البدء في السباحة من المهارات الهامة والتي يجب على المدربين الاهتمام بتعليم وتدريب السباحين الناشئين عليها والتركيز على الأوضاع المناسبة لكل سباح على مكعب البدء وذلك لما لها من الأثر الفعال على زمن السباح ويذكر احمد عزيز محمد فرج) سبب هذه الفروق الى تأثير تمارين الحبل المطاط والجرعات التدريبة للمجموعة التجريبية والتي تمثل سباحين نادي المختار للسباحة بطرابلس إذا يتفق خبراء التدريب الرياضي في لعبة السباحة الانجازية أن القوة العضلية السريعة هي المعول عليها في الإنجاز لأنها تعطي للسباح السرعة القصوى ومن خلال خبرة الدارس (فرج، 2009).

ويعلل الدارس سبب ذلك الى تأثير تدريب تمارين الحبل المطاطي والذي أدى الى تطوير كبير في القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة المميزة بالسرعة وبالتالي السرعة القصوى الخاصة للمجموعة التجريبية وقد يلاحظ أن السباح يجب أن يمتلك لياقة مهارية مميزة بالسرعة القصوى تتيح له أداء سرعة قصوى لعمل حركات من نوع واحد وبصورة متتابعة ولان هدا الاختبار هذا يمثل اختبار انجازي لمجموعة البحث فقد تطور الإنجاز للمجموعة بشكل واضح وهذا يدل على أن التدريب العلمي المخطط له بشكل جيد يمكن أن يطور حتى الابطال الكبار في رياضة الإنجاز العالي صحيح أن السرعة القصوى تعمل بشكل عكسي مع العمر البيولوجي للإنسان فالسرعة صفة بدنية يرثها الانسان أول صفة تدخل الانسان وأول صفة بدنية عصبية تغادر لذلك نرى أن أغلب الابطال السرعة هم أقل من عمر (20) سنة مع العرض ان انجاز السرعة يخضع لقوانين بيولوجية وفسيولوجية ومن أهمها مرونة العمليات العصبية والتحولات البيو كيميائية بالعضلات العاملة وقابلية الانقباض والانبساط ولزوجة العضلات والإرادة وقوة المثير وتردد الحركة الايقاعي مع سرعة الاستجابة ثاتير استعمال تمارين حبال المطاط داخل الماء في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وإنجاز 50 متر سباحة حرة (حسن، 2009 الصفحات 88-89).

حيث تتفق هذه النتائج مع دراسة عمرو يحي عبد الفتاح وإسلام فايز عبد الفتاح.

تأثير استخدام الوسائل المقيدة (الأحبال المطاطية) داخل الماء على المستوى الرقمي لسباحي السرعة حيث أكدت نتائجها بأن البرنامج المقترح بالاستخدام الأحبال المطاطية (البانجي) إثر ايجابياً على المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية للمجموعة التجريبية. وتفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث، ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية الناشئات تحت (7) سنوات (عبد الفتاح، وآخرون، 2021).

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-2 التوصيات

الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطي القياســـين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (قوة عضـــلات اليدين، قوة عضـــلات الرجلين، والمرونة) لدى لعينة الدراســـة التي اســـتخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.
2. أظهرت متوســـطات القياســـات البعدية تحســـناً ملحوظاً مقارنة بمتوســـطات القياســـات القبلية في المتغيرات البدنية، حيث تراوحت نسبة التحسن بين (11.29% – 44.45%).
3. توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (البدء الفعلي، مســـافة 15م، مســـافة 20م، مســـافة 40م) لدى لعينة الدراســـة التي اســـتخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.
4. أظهرت متوســـطات القياســـات البعدية تحســـناً ملحوظاً مقارنة بمتوســـطات القياســـات القبلية في المتغيرات المهارية، حيث تراوحت نسبة التحسن بين (4.25% – 11.49%).

5-2 التوصيات:

بناءً على نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

– يمكن لمدربي السباحة استخدام الحبال المطاطية كأداة تدريبية لتحسين البدء على أنواع سباحة أخرى، مثل سباحة الحرة وسباحة الصدر أو سباحة الفراشة.

– تدريب المدربين من خلال تقديم دورات تدريبية للمدربين حول كيفية اسـتخدام الحبال المطاطية بشـكل فعال في التدريب.

- دراســـة تأثير اســـتخدام الحبال المطاطية على أداء الســـباحين ذوي المســـتويات المختلفة، مثل المبتدئين والمتقدمين.
- يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على تقليل الإصابات في السباحة.
- دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على أداء السباحين في سباقات مختلفة
- يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على أداء السباحين في سباقات مختلفة، مثل السباقات القصيرة والطويلة.
- يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على نفسية السباحين، مثل الثقة بالنفس والقلق.

هذه التوصيات يمكن أن تساعد في تطوير مجال التدريب في السباحة وتحسين أداء السباحين.

1. دراسة تأثير دمج تدريبات الحبال المطاطية مع تدريبات أخرى.
2. تنفيذ ورش عمل توعوية حول أهمية تدريبات الحبال المطاطية، وكيف تؤثر على القدرات البدنية والمهارية.

المراجع

أبو العلاء احمد عبد الفتاح. 1997. *التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية.* مكان غير معروف : مدينه نصر دار الفكر العربي، 1997. المجلد 1.

أبو العلاء أحمد عبد الفتاح. 2012. التدريب الرياضي المعاصر، الاساس الفسيولوجي، الخطط التدريب النأشئين ، التدريب طويل المدي، أخطاء حمل التدريب. 2012.

أبو العلاء أحمد عبد الفتاح. 1994. *تدريب السباحة للمستويات العليا ط.* القاهرة : دار الفكر العربي، 1994.

أبو العلا أحمد عبد الفتاح .(1994) *المهارات الأساسية لتعليم السباحة* .دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

أحمد عزيز فرج. 2009. تأثير تدريبات القوة داخل الماء علي القدرة الا هوائية الحاسمة ومستوى الرقمي للسباحي (50 م) حرة (12-14) سنة ، المؤتمر الثالث ، نحو رؤية مستقلة لثقافة بدنية شاملة من (6-7) آيار. 2009.

أسامة راتب و أخرون. 1997. *الأسس العلمية للسباحة* . القاهرة : دار الفكر العربي، 1997.

أسامه راتب، (1999) *تعليم السباحة* .ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.

أمل أبو المعاطي .(1992) *تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض مكونات التوافق الحركي على مستوى الأداء في سباحة الصدر* .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، مصر

جعفر فارس العرجان و غازي محمد الكيلاني. 2006. مؤشرات النمو الهيكلي واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال الأردنيين من عمر (7–15) سنة. 2006.

جميلة نجم عبد الرضا. 2014. التدريب بالحبال المطاطية وفقا لاتجاه الحركة وتأثيرها في بعض المتغيرات الباميكانيكة للخطوات الأخيرة والأرتقاء وإنجاز الوثب الطويل للشباب . [المحرر] مجلة كلية التربية الرياضية. 2014، المجلد 27، 1.

حسام الدين عبد الحميد، رشا عطية و جمال عبد الناصر. 2023. تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة (DPRO4) على بعض القدرات الفسيولوجية لناشئ سباحة 100متر زحف على البطن. [المحرر] واخرون. 2023.

حسن محمود الوديان. 2013. تأثير استخدام تدريبات القوة والمقاومة وطريقة الدمج داخل الماء على تطوير السرعة للسباحين. [المحرر] موتة للبحوث الدراسات. 28، 2013، المجلد 3.

حسنى عبد المقصود بدر و هدير. 2016. *تدريبات الأداء الوظيفي باستخدام حبال البانجي وأثرها على القدرة العضلية والإتزان الثابت والمتحرك لبعض مهارات التمرينات الإيقاعية.* مكان غير معروف : جامعة بنها، 2016.

خاطر و آخرون. 1976. القياس في المجال الرياضي. 1976، المجلد 1.

خالد تميم الحاج. 2017. *أساليب التدريب الرياضي.* عمان : دار الجنادرة، 2017. المجلد 1.

سليمان على حسين. 1982. *المدخل إلى التدريب الرياضي* . مكان غير معروف : مطبعة جامعة الموصل، 1982.

سمير مسلط. 1999. البايو ميكانيك الرياضي. 1999، المجلد 2.

سميرعبدالله رزق .(2003) *.الموسوعة العلمية لرياضة السباحة* .مطابع العامري، عمان.

سميرة عرابي وبسام سمار. (1994). "برنامج مقترح لتعلم المهارات الأساسية في السباحة للمبتدئات من سن 7–10 سنة ."*دراسات*، جامعة عمان

شبكة المعلومات الدولية. (www.iired.org/lip/amro.htm. *شبكة المعلومات الدولية.* [متصل]

شيرزاد محمد جارو . 2015. *تمرينات متنوعة بالحبال المطاطية وتأثيرها في بعض القدرات البدنية الخاصة والتهديف بالقفز للاعبين الناشئين بكرة السلة.* 2015.

عبد الله حسن اللامي. 2004. *الأسس العلمية للتدريب الرياضي.* 2004.

عبدالعزيز النمر و ناريمان الخطيب. 2000. الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ. 2000، المجلد 1.

عبير رجب عيسى. 2013. إثر استخدام اسلوبى التعليم التدريبي والتبادلي فى تعلم سباحة الصدر وبعض السمات النفسية المصاحبة لدى طلاب السنة الثانية بكلية علوم التربية البدنية والرياضة. 2013.

عصام حليم، (1998) *استراتيجية تدريب الناشئين في السباحة* .منشأة المعارف، الإسكندرية.

عصام محمد أمين. 1982. *تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق (بيولوجيا تدريب السباحة).* الإسكندرية : دار المعارف، 1982.

عصام ناجح أبو شهاب. 2019. *إثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الحبال المطاطية لتحسين مستوى المهاري لدى ناشئي كرة القدم* . 2019.

عطيات محمد خطاب، مها محمد فكري و شهيرة عبد الوهاب شقير. 2014. أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية. 2014.

على محمد زكي. 1983. *السباحة التنافسية أسس التدريب المائي والأرضي* . القاهرة : دار الفكر العربي، 1983.

علي محمد زكي وآخرون .(1997) *.السباحة: تكنيك، تعليم، تدريب، إنقاذ* .دار الفكر العربي، القاهرة.

عمرو محمد إبراهيم، عادل محمد عبد المنعم و مؤمن طه عبد المنعم. 2016. السباحة الأسس العلمية والتطبيقية. [المحرر] جامعة أسيوط. 2016.

عمرو يحي عبد الفتاح واسلام فايز عبد الفتاح. 2021. *تأثير استخدام الوسائل المقيدة (الأحبال المطاطية) داخل الماء على المستوى الرقمي لسباحي السرعة.* 2021.

فاديوس بولنوفسكي. 1976. *نظرية التدريب الرياضي.* [المحرر] ترجمه طارق الناصري. بغداد : مطبعة الشعب، 1976.

فراس كريم و ناصيف جاسم محمد. 2018. *تأثير تمرينات باستعمال الحبال المطاطية في تطوير القوة الخاصة للاعبين الناشئين بكرة الطائرة .* 2018.

فاطمة مصـــباح وثناء الباجوري. (1991). "تأثير طريقة اللعب الحر في الماء على تعلم بعض المهارات الأساسية لأطفال ما قبل المدرسة ."*علوم وفنون الرياضة*، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة.

قاسم حسن حسين و بسطويسي أحمد. 1979. *التدريب العضلي الازيتوني في مجال الفاعليات الرياضية.* بغداد : مطبعة الوطن العربي، 1979.

قاسم المندلاوي. 1998. محتضرات في التدريب الرياضي، ملزمة مخطوطة. 1998.

كمال جميل الربطي. 2007. التدريب الرياضي. 2007.

محمد نصر الدين رضوان و محمد حسن علاوي. 2001. 1-اختبارات الأداء الحركي. 2001.

محمد جابر بريقع و خيرية إبراهيم السكري. 1999. *مرينات الماء تأهيل – علاج – ياقة منشأة.* مكان غير معروف : المعارف بالإسكندرية، 1999.

محمد حسن العلاوي. 1992. *علم التدريب الرياضي.* القاهرة : دار المعرفة، 1992. المجلد 8.

محمد حسن علاوي. 1979. *علم التدريب الرياضي.* القاهرة : طه دار المعارف، 1979.

محمد حسن علاوي (1998) مدخل *لعلم النفس الرياضي* .مركز الكتب للنشر، القاهرة.

محمد حسن علاوي و أبو العلا أحمد عبد الفتاح. 2000. *فسيولوجية التدريب الرياضي.* القاهرة : دار الفكر العربي، 2000.

محمد حسنين. .(1990) *كل شيء عن تعلم السباحة* .مكتبة ابن سينا، القاهرة.

محمد رضا إبراهيم. 2004. *تدريب المستويات العليا، ملزمة مخطوطة.* مكان غير معروف : جامعة بغداد كلية التربية الرياضية، 2004.

محمد عطية و رشا عطية. 2021. *تأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية (dpro4) لتنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة.* 2021.

محمد على القط . 2016. السباحة بين النظرية والتطبيق. 2016، المجلد 2.

محمد علي القَط.(2004) ***المبادئ العلمية للسباحة*** **.المركز العربي للنشر، الزقازيق.**

محمود إسماعيل الهاشمي. 2015. اساسيات التمرينات. 2015، المجلد 1.

محمود إسماعيل الهاشمي. 2015. *التمرينات والاحمال البدنية.* القاهرة : مركز الكتاب الحديث، 2015. المجلد 1.

محمود جمال شـاكر. .(1998) ***أثر برنامج تعليمي مقترح على سـرعة تعلم السـباحة في المنطقتين الضـحلة والعميقة*** **.رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.**

مصباح رمضان الأجنف و عبير رجب عيسى. 2022. تقيم الحالة البدنية والجسمية لتلاميذ الشق الأول من التعليم الأساسي (9 – 12) بمنطقتين الزاوية ونقاط الخمس، دراسة متقدمة بدعم ومتابعة الهيئة الليبية للبحث العلمي. 2022.

مفتي إبراهيم حماد. 2000. أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال في المرحلة الابتدائية والاعدادية. 2000، المجلد 1.

مقدار السيد جعفر و حسن السيد جعفر. 2006. *السباحة الأولمبية الحديثة.* بغداد : اسم غير معروف، 2006.

منصور ذياب و عبد السلام الحاجي سنة. 2009. دراسة خصائص نمو بعض القدرات الحركية لتلاميذ الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي. 2009.

منير سامي رجائي. 1992. منحنيات النمو لعناصر اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بليبيا. 1992.

موفق أسعد محمود الهيتي. 2011. *أساسيات التدريب الرياضي.* الأنبار : جامعة الأنبار، 2011.

ناهد حامد مشكور، قصي محمد على و وليم لوبس. 2019. *تأثير تدريبات باستخدام حبال المطاط ومقاومة الماء علي تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة وإنجاز فعالية رمي القرص.* 2019.

وفيقة سالم .(1997) ***الرياضات المائية*** **.ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية**

هاره. 1992. *اصول التدريب.* [المحرر] ترجمة عبد على نضيف. بغداد : اسم غير معروف، 1992. المجلد 2.

هاره. 1975. أصول التدريب. [المحرر] ترجمة عبد علي نصيف. 1975.

هاشم عدنان الكيلانى. 2005. فسيولوجية الجهد البدني والتدريبات الرياضي. 2005.

وسام صاحب حسن. 2009. تأثير استعمال تمارين حبال المطاط داخل الماء في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنجاز 50متر سباحة حرة. 2009.

يوهانس و أخرون. 1976. مدخل إلى نظريات وطرق التدريب العامة. 1976.

j.Coun .1968. caching swimmers pelhambook. 1968

Kurt wilky .1989. coaching young seimmers Pelham book ltd.London. 1989.

swimming :*r. May field publishing Co.Itd cali forniastate university* **.1986 .kurt wilky**
.1986 ،faste
Force work and power: waat they mennto the competitive **.1994 .m Miyashita**
.1994 *. .swimmer swimming wotld*
Itd cail forniastate :*.swimming faster may field publishing Co* **.2003 .Maglischo E.W**
.2003 ،university
medicine and science in aquatic sport **.1982 . .Richardson A.B و Maglischo E.W**
.1982 *.Karger AG. Switzer lend*
.1982 .Costiu. D. L **.1982 .Shap R. L**
Effects of total Resistance Training (TRX) Programs " Entitled • **.2013 .Welles Janet.J**
Compared with Conventional Resistance Training on Muscle Measurement
.2013 .Performance in Adults

المرفقات

- مرفق رقم (1) نموذج الوحدات التدريبية المستخدمة في الدراسة
- مرفق رقم (2) التمرينات التي تم عرضها على الخبراء.
- مرفق رقم (3) أسماء السادة الخبراء.
- مرفق رقم (4) رسالة موجهة من الكلية لنادي المختار للسباحة بطرابلس.
- مرفق رقم (5) استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

أولاً– الاختبارات المهارية لسباحي نادي المختار بطرابلس.

ثانياً– الاختبارات البدنية لسباحي نادي المختار بطرابلس.

مرفق رقم (1)

الوحدات التدريبية المستخدمة في الدراسة

الاختبارات المستخدمة في الوحدات التدريبية:

الوحدة التدريبية	الهدف الرئيسي	زمن الوحدة التقريبي
الوحدة 1	بناء القدرة الهوائية وتكييف القوة بالمقاومة	90 دقيقة
الوحدة 2	تطوير السرعة والقوة الانفجارية في البدء (بالحبل المطاط)	75 دقيقة
الوحدة 3	تطوير التحمل الخاص بالسرعة وتحسين تكنيك سباحة الظهر	90 دقيقة

الوحدة التدريبية الأولى: الهدف الرئيسي (بناء القدرة الهوائية وتكييف القوة بالمقاومة)

المرحلة	التفاصيل التدريبية	الحجم (متر)	الشدة	الراحة	الهدف التفصيلي
الإحماء	500م متنوع (100م ظهر، 100م حرة، 50م صدر، 50م فراشة) 8 × 50م تتابع حركات رجلين / ذراعين (25م رجلين/25م ذراعين)	750م	30-40%	15 ثانية بين 50م	تهيئة الجهاز العضلي والتنفسي
الجزء الرئيسي الأول	القوة بالمقاومة (التحمل العضلي): 4 مرات: (10 × 12م بالحبل المطاط، سباحة خفيفة 84م)	480م	70-75%	راحة 45 ثانية بين كل مجموعة (12م) / 2 دقيقة بين المجموعات الأربع	تطوير القوة الموضعية والتحمل العضلي
الجزء الرئيسي الثاني	التحمل الهوائي: 6 × 200م سباحة ظهر منتظمة	1200م	60-70%	20 ثانية بين 200م	زيادة كفاءة استخدام الأكسجين وتحمل المسافات المتوسطة
التهدئة	400م سباحة ظهر خفيفة تمارين استطالة هادئة	400م	20-30%	-	استعادة الاستشفاء وإزالة حمض اللاكتيك
الإجمالي	**2830 متر**				**زمن الوحدة: 90 دقيقة**

الوحدة التدريبية الثانية: الهدف الرئيسي (تطوير السرعة والقوة الانفجارية في البدء)

المرحلة	التفاصيل التدريبية	الحجم (متر)	الشدة	الراحة	الهدف التفصيلي
الإحماء	300م سباحة ظهر 4 × 100م سحب بالذراعين (Paddle) 4 × 50م سباحة ظهر بمعدل سرعة متصاعد (Build-up)	900م	30-50%	15 ثانية بين 50م	تنشيط الألياف العضلية السريعة وإحماء خاص للبدء
الجزء الرئيسي الاول	تطوير البدء (الحبال المطاطية): 3 مجموعات: (6 × 10 ثواني سحب بالحبل المطاط من البدء) الرجوع خفيف 84م سباحة ظهر بعد كل 6 سحبات	348م	85-95%	راحة 2-3 دقائق بين مجموعات السحب الثلاث	تطوير القوة الانفجارية وقوة سحب البد
الجزء الرئيسي الثاني	سرعة قصيرة: 10 × 25م سباحة ظهر بأقصى سرعة ممكنة (Sprint)	250م	90-95%	راحة 1 دقيقة ونصف بين 25م	تطوير سرعة السباق القصوى
التهدئة	500م سباحة حرة خفيفة 100م حركات رجلين	600م	20-30%	-	إراحة العضلات المتعبة
الإجمالي	**2098 متر**				**زمن الوحدة: 75 دقيقة**

الوحدة التدريبية الثالثة: الهدف الرئيسي (التحمل الخاص بالسرعة وتحسين التكنيك)

المرحلة	التفاصيل التدريبية	الحجم (متر)	الشدة	الراحة	الهدف التفصيلي
الإحماء	400م سباحة ظهر منوعة 4 × 50م تكنيك سباحة ظهر (تركيز على وضع الرأس والدوران)	600م	30–40%	15 ثانية بين 50م	تركيز على الإحساس بالماء وتصحيح التكنيك
الجزء الرئيسي الأول	تطوير التحمل الخاص بالسرعة: 2 مجموعات: 6 7× 100م سباحة ظهر	1200م	75–80%	30 ثانية بين 100م / 4 دقائق بين المجموعتين	تطوير القدرة على الحفاظ على السرعة لمسافة أطول (تحمل اللاكتيك)
الجزء الرئيسي الثاني	القوة بالمقاومة (التعجيل ورد الفعل): 10 × 15م سباحة ظهر من البدء بأقصى سرعة 3 مجموعات: (4 × 10م سحب بالحبل المطاط مع تركيز على الدخول) راحه 80م سباحة بعد كل 4 سحبات.	150م + 200م	80–90%	45 ثانية بين 15م / 3 دقائق بين مجموعات السحب	ربط القوة الانفجارية في البدء بسرعة تعجيل السباحة
التهدئة	600م سباحة منوعة ببطء تمارين تنفس واسترخاء	600م	20–30%	–	استشفاء نشط
الإجمالي	**2750 متر**				**زمن الوحدة: 90 دقيقة**

✓ **ملاحظات هامة للمدرب والسباحين:**

1. الشدة (Intensity) تعتمد على نسبة مئوية من أقصى سرعة أو جهد يمكن للسباح بذله ويجب استخدام ساعة توقيت ومراقبة زمن السباحة لضمان الالتزام بالشدة المطلوبة.
2. الحبل المطاطي (Tether) يجب أن يتم تثبيته بإحكام خلف السباح الغرض هو زيادة المقاومة لتطوير القوة الانفجارية في الدفع الأول من البدء ويجب التركيز على قوة دفع الرجلين والدخول السريع لليدين.
3. فترات الراحة محددة ومحسوبة في تدريبات السرعة والراحة الطويلة (1:2 أو 1:3) ضرورية لضمان استعادة الطاقة الكاملة والسباحة بأقصى جهد ممكن في التكرار التالي.
4. الزعانف (Paddle) استخدام الزعانف وحاملات اليد يساعد في التركيز على مجموعات عضلية معينة وزيادة المقاومة لتطوير القوة.

مرفق رقم (2)

التمرينات التي تم عرضها على الخبراء

بناء القدرة الهوائية وتكييف القوة بالمقاومة
تطوير السرعة والقوة الانفجارية في البدء (بالحبل المطاط)
تطوير التحمل الخاص بالسرعة وتحسين تكنيك سباحة الظهر
قوة القبضة اليمنة
قوة القبضة اليسرى
الشد للأعلى على العقلة
الوثب العريض من الثبات
الوثب العمودي من الثبات
المرونة

مرفق رقم (3)

أسماء السادة الخبراء

ت	اسم السادة الخبراء	الدرجة العلمية	الوظيفة
1	سالم الكوني أبو القاسم	أستاذ	عضو هيئة التدريس قسم التدريب
2	الصديق سالم السايح	أستاذ	عضو هيئة التدريس قسم التدريب
3	عبد الوهاب راشد	أستاذ	عضو هيئة التدريس قسم التدريب
4	عبير رجب عيسي	أستاذ	عضو هيئة التدريس قسم التدريس
5	نوري المبروك عطية	أستاذ مشارك	عضو هيئة التدريس قسم التدريب
6	ابراهيم اللافي	أستاذ مشارك	عضو هيئة التدريس قسم التدريب
7	رشاد الميساوي	أستاذ مساعد	عضو هيئة التدريس قسم التدريب

مرفق رقم (4)

رسالة موجها من الكلية لنادي المختار للسباحة بطرابلس .

Ministry Of Higher Education
And Scientific Research
University Of Zawia
Faculty:

وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي
جامعة الزاوية
كلية: التربية البدنية وعلوم الرياضة

التاريخ: 28/8/2024م الموافق: / / 14هـ الرقم الإشاري: ----------

السادة / نادي المختار للسباحة

في الوقت الذي نحييكم فيه على كل ما تقومون به من اجل خدمة الرياضة في مجال السباحة وخدمة للعملية التعليمية

نأمل منكم التكرم بتسهيل مهمة الدارس / **عبد الرحمن على محمد حسين** احد الدارسين بالدراسات العليا قسم التدريب الرياضي وفى مرحلة إعداد [illegible] الدراسته والمعنون بالتالي (تاثير انشطة داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر)

علما بان كل البيانات التي سيحصل عليها الدارس سيتم استخدامها في مجال الدراسة فقط

د. محمد على عامر عامر

مدير مكتب الدراسات العليا والتدريب والكلية

صورة الى
الملف الدوري
محمد إبراهيم

ص.ب: 16418 الزاوية هاتف: 00128.23.7626384 فاكس: 00128.23.7626882 الموقع الإلكتروني: www.zu.edu.ly
البريد الإلكتروني: info@zu.edu.ly

مرفق رقم (5)

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

يوم السبت **بتاريخ: 2024/08/17م**

اختبار قبلي.

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	البدء الفعلي سباحة الظهر	زمن مسافة 15م سباحة الظهر	زمن مسافة 20م سباحة الظهر	زمن مسافة 40م سباحة الظهر
	عبد الرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	3.11ث	7.48ث	13.09ث	27.67ث
	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	4.04ث	8.51ث	14.45ث	29.54ث
	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	6.51ث	7.76ث	13.48ث	28.79ث
	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	3.79ث	6.82ث	11.68ث	25.45ث
	أدم سلامة	2010	1.75م	68	4.04ث	7.10ث	13.50ث	30.75ث
	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	4.06ث	7.43ث	14.20ث	32.53ث
	أنس عبد الكريم	2011	1.73م	56	4.80ث	8.12ث	14.09ث	28.81ث
	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	5.92ث	7.32ث	12.98ث	27.54ث
	عبد الرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	2.42ث	6.76ث	11.68ث	25.10ث
	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	4.45ث	10.05ث	11.00ث	37.15ث

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

يوم السبت **بتاريخ: 2024/10/26م**

اختبار بعدي.

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	البدء الفعلي سباحة الظهر	زمن مسافة 15م سباحة الظهر	زمن مسافة 20م سباحة الظهر	زمن مسافة 40م سباحة الظهر
1	عبد الرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	3.09ث	7.17ث	13.10ث	26.86ث
2	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	3.26ث	8.33ث	13.83ث	28.70ث
3	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	6.48ث	8.57ث	13.13ث	27.44ث
4	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	3.31ث	7.35ث	12.06ث	24.94ث
5	أدم سلامة	2010	1.75م	68	2.98ث	7.89ث	13.67ث	28.86ث
6	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	4.45ث	9.17ث	16.14ث	33.39ث
7	أنس عبد الكريم	2011	1.73م	56	3.92ث	7.82ث	13.51ث	27.98ث
8	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	5.90ث	7.67ث	13.05ث	27.55ث
9	عبد الرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	2.52ث	6.48ث	11.55ث	24.61ث
10	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	3.24ث	8.67ث	15.07ث	31.54ث

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

الاختبارات البدنية.

اختبار الوثب العمودي من الثبات للسباحين

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	اختبار قبلي	اختبار بعدي
1.	عبدالرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	2.60 سم	2.75 سم
2.	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	2.40 سم	2.50 سم
3.	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	2.45 سم	2.60 سم
4.	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	2.65 سم	2.80 سم
5.	أدم سلامة	2010	1.75م	68	2.55 سم	2.65 سم
6.	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	2.50 سم	2.65 سم
7.	أنس عبدالكريم	2011	1.73م	56	2.60 سم	2.70 سم
8.	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	2.45 سم	2.55 سم
9.	عبد الرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	2.58 سم	2.75 سم
10.	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	2.45 سم	2.55 سم

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

الاختبارات البدنية.

اختبار الوثب العريض من الثبات للسباحين

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	اختبار قبلي	اختبار بعدي
1.	عبدالرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	1.9 سم	1.18 سم
2.	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	0.95 سم	1.5 سم
3.	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	1.05 سم	1.18 سم
4.	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	1.10 سم	1.25 سم
5.	أدم سلامة	2010	1.75م	68	0.80 سم	1.4سم
6.	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	1.00 سم	1.10 سم
7.	أنس عبدالكريم	2011	1.73م	56	1.00 سم	1.15 سم
8.	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	0.95 سم	1.10 سم
9.	عبدالرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	1.10 سم	1.20 سم
10	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	0.80 سم	1.00 سم

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

الاختبارات البدنية.

اختبار قياس عضلات اليدين للسباحين

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	الزمن	اختبار قبلي		اختبار بعدي	
						اليد اليمنى	اليد اليسرى	اليد اليمنى	اليد اليسرى
.1	عبدالرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	دقيقة	47	44	50	47
.2	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	دقيقة	34	30	39	37
.3	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	دقيقة	40	38	43	40
.4	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	دقيقة	43	40	48	44
.5	أدم سلامة	2010	1.75م	68	دقيقة	33	29	37	33
.6	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	دقيقة	34	30	39	35
.7	أنس عبدالكريم	2011	1.73م	56	دقيقة	40	39	46	42
.8	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	دقيقة	33	29	37	33
.9	عبدالرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	دقيقة	43	39	48	45
.10	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	دقيقة	34	30	37	35

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

الاختبارات البدنية.

اختبار الشد الأعلى على العقُلة للسباحين

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	الزمن	عدد اختبار قبلي	عدد اختبار بعدي
.1	عبدالرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	دقيقة	34	37
.2	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	دقيقة	27	30
.3	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	دقيقة	31	35
.4	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	دقيقة	37	40
.5	أدم سلامة	2010	1.75م	68	دقيقة	19	23
.6	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	دقيقة	22	26
.7	أنس عبدالكريم	2011	1.73م	56	دقيقة	29	33
.8	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	دقيقة	22	27
.9	عبدالرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	دقيقة	35	38
.10	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	دقيقة	20	24

استمارة جمع البيانات لطلبة تخصص سباحة على الظهر بنادي المختار للسباحة

الاختبارات البدنية.

اختبار قياس المرونة للسباحين

ارتفاع المقعد على الأرض 45 سم

رقم	الاسم الرباعي	العمر	الطول	الوزن	المرونة للسباحين
.1	عبدالرحمن أبو القاسم	2009	1.80م	67	35 سم
.2	محمد أمجد الطاهر	2009	1.64م	45	52 سم
.3	سهيل دعيبب	2009	1.75م	61	50 سم
.4	مهند خالد المفتي	2010	1.85م	57	37 سم
.5	أدم سلامة	2010	1.75م	68	45 سم
.6	حمزة السوكني	2011	1.63م	56	48 سم
.7	أنس عبدالكريم	2011	1.73م	56	48 سم
.8	همام علي المحرم	2011	1.53م	44	53 سم
.9	عبدالرحيم أبو القاسم	2012	1.69م	57	32 سم
.10	مالك أنس العاقل	2012	1.54م	65	52 سم

الملخص باللغة العربية

دوله ليبيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الزاوية

إدارة الدراسات العليا والتدريب

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مكتب الدراسات والتدريب

قسم التدريب الرياضي

تأثير استخدام الحبال المطاطية داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر

قدمت دراسة استكمالاً متطلبات الحصول على الإجازة العليا (الماجستير) في التربية البدنية وعلوم الرياضة

مقدمة من الدارس:

عبدالرحمن علي محمد حسين

إشراف:

أ. د. عبير رجب مسعود عيسى بن خليفة

العام الجامعي 2025 / 2026

الفصل الأول: التعريف بالدراسة:

مقدمة الدراسة:

يعتبر التدريب الرياضـــي عملية منظمة وموجهة علمياً نحو إعداد الرياضـــيين في المراحل والمســـتويات المختلفة (بدنياً ومهارياً وفنياً وخططياً وعقلياً ونفســـياً) للوصـــول بقدراتهم إلى أعلى مســـتويات ممكنة. (الحاج، 2017 صفحة 5)

ويهدف التدريب الرياضـــــي إلى محاولة تحقيق أقصـــــى قدر من التطور والتنمية لطاقات الفرد في نوع النشاط الرياضي المختار، ويرتبط تحقيق هذا الهدف ارتباطاً وثيقاً بتنمية وتطوير مختلف قدرات ومهارات وسـمات ومعارف الفرد بصـورة تسـهم في قدرته على تحقيق أعلى المسـتويات الرياضـي، كما أصـبح التدريب الرياضـي علماً له أصـوله وقواعده وطرقه التي تساعد الفرد على الوصـول إلى أعلى المستويات الرياضـــية الممكنة في نوع النشـــاط الرياضـــي الممارس، عن طريق تنمية قدراته البدنية والمهارية والفســيولوجية والنفســية والإرتقاء بها بدرجة تتناســب مع احتياجات ومتطلبات هذا النشــاط الرياضـــي التخصـــصـــي وفقاً لقدراتهم في مختلف المســـتويات بالإضـــافة إلى دور التكنولوجيا في مجال التدريب الرياضـــــي، وتزويد العملية التدريبية بالأدوات والوســـائل الحديثة لما لها من تأثير إيجابي في التدريب الرياضـي، حيث تعمل على سـرعة وسـهولة وتنظيم نقل المعلومات من المدرب إلى اللاعب، أو المتعلم، مما يقتصـد في الوقت والجهد والمال، ومن هنا تتزايد الحاجة إلى تطبيق الفكر العلمي والأسـاليب العلمية في تصـميم وتنفيذ البرامج التدريبية، بهدف الوصـول إلى أعلى المستويات . (الهيتي، 2011 صفحة 23) بينما يهدف الإعداد البدني إلى تنمية الصـفات البدنية (السـرعة – التحمل – القوة – الرشـاقة – المرونة) ويؤدى تنمية هذه الصفات البدنية إلى تغيرات بيولوجية في جميع أجهزة الجسم بصفة عامة، وفي الجهاز الحركي بصفة خاصة. (الهاشمي، 2015 صفحة 37)

وتعتبر الســـباحة من أبرز الرياضـــات التي تمتز بالتنافس الفردي والســـباق مع الزمن وتحظي بمكان الصدارة في كافة المسابقات الدولية والعالمية الأخرى، حيث يخصص لها عدد كبير من الميداليات نظرا

للتعدد طرقها المختلفة، وكذلك اختلاف سباقاتها والهدف الرئيسي من تدريب رياضة السباحة كرياضة تنافسية وبالتحديد في المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية، أي قطع المسافة بأقصى سرعة، وفي أقل زمن ممكن من خلال البطولات واللقاءات الدولية يظهر للعاملين في مجال التدريب لرياضة السباحة أهمية أستخدم أساليب التدريب الحديثة في المجال التطبيقي، بالرغم من ذلك نجد الكثير من الخامات الرياضية (اللاعبين واللاعبات) الممارسين لرياضة السباحة لا يستمرون في المحافظة على النتائج التي تم إنجازها خلال البطولات، وتعمل المرونة والمطاطية على انتاج القوة العضلية، حيث إن استخدامها يزيد من سرعة وقوة الانقباض العضلي، لذلك يجب على اللاعبين استخدام مثل هذه التمرينات، ويعتبر تمرينات الإطالة هي الجزء الأساسي في أي برنامج تدريبي لتحسين الإطالة والمرونة، أو الحفاظ عليها كقدرة بدنية هامة للأداء الرياضي، ولتحقيق أفضل الفوائد يجب أن يخطط له جيداً حيث يشمل على التمرينات التي تؤدي بطريقة صحيحة قبل أو بعد أي نشاط بدني مباشر أو أثناء فترات الراحة البينية، بغرض تحسين الأداء وتقليل الإصابة. (عبد الفتاح، 2012 صفحة 47) وتعتبر التدريبات باستخدام الحبال المطاطية من الأساليب التدريبية الهامة ذات الأثر الإيجابي الكبير في تحسين الكفاءة البدنية لا سيما عند احتوائها على مجموعة متنوعة من التدريبات بالأجهزة والأدوات والوسائل الحديثة لما له من علاقة طردية بين القدرات البدنية وطبيعة الأداء المهارى المطلوب، وتشابه تلك التدريبات في أدائها مع مهارات السباحة بشكل دقيق، حيث يؤثر كلا منها في الآخر مما يساعدهم على زيادة الأثر التدريبي وتنفيذ الواجب الحركي المطلوب، ورفع مستوى الأداء ،كما يعتبر مستوى أداء السباق هو محصلة الحالة التدريبية في جميع نواحي الإعداد البدني والمهاري إذ يتميز أسلوب التدريب باستخدام الحبال المطاطية بالفعالية المطلقة، لأنه يتعامل مع كل عضلة من العضلات المساهمة في السباحة الظهر بصيغة منفردة ومتكاملة ليجمع بينهم في النهاية في وعاء واحد يعزز من التنمية الشاملة لكل العضلات بنوعية موجهة لإخراج صيغة بدنية، ومهارية في تكوين واحد منظم ومرتب يضمن التعامل مع

السباح في نموذج تدريبي واحد يعزز من المستوى الرقمي ولا سيما ناشئي سباحة الزحف على الظهر . (عبد الحميد، وآخرون، 2023 صفحة 2)

وفي مجال تدريب السرعة استخدمت طرق عديدة منها التدريب الفتري بشقيه السريع والبطيء والتدريب التكراري، فيعمل تدريب السرعة على الإرتقاء بالسباح إلى أعلى القدرات البدنية، بحيث يتمكن السباح بأقصى سرعة ممكنة وبأقل زمن ممكن للمسافة المطلوبة منه في السباق، فالمستوى العالي من القوة العضلية والقوة القصوى لهما ارتباط مباشر بالقدرة على أنتاج السرعة، وأن السرعة في السباحة هي مجموعة المكونات الوظيفية لجسم السباحة والتي تمكنه من الأداء الحركي، والانتقال لمسافة معينة في أقل زمن ممكن، ويمكن تقسيم تمرينات السرعة إلى قسمين تبعاً لأهدافها كالتمرينات الموضعية والتمرينات الشاملة وكذلك تمرينات السرعة تبعاً للوسط الذي تؤدي فيه أرضية أو مائية. (القط ، 2016 الصفحات 137-138)

ويتفق حسن محمود الوديان 2013 مع (كوفاشيجي 2002) أنه توجد علاقة بين القوة القصوى وسرعة السباحة وخاصة في السباحة، المسافات القصيرة (25-50-100)، وأن المسافات الأطول تحتاج إلى قوة والقدرة على تحمل السرعة. (109:8) (الوديان، 2013 صفحة 109). ولتحقيق مبدأ التخصصية تستخدم تمرينات القوة داخل الماء كوسيلة مساعدة للاقتراب من شكل الأداء الحقيقي لطرق السباحة التنافسية، ويتفق حسين (1997) مع كل من ياسين (1988) وأبو العلا (1994) أن العديد من المدربين قاموا باستخدام عدد من الأدوات المساعدة في تنمية سرعة السباح خلال التدريب، مثل: كفوف اليدين، وزعانف الرجلين والمونو وحبال المطاط للارتباط الكبير ما بين السرعة والقوة العضلية، كذلك استخدمت المقاومات، ومنها الحزام المثبت والسباحة عكس تيار المياه بهدف تغيير شدة المقاومة، مما كان لها الأثر الأكبر في تحسن عنصر السرعة عند السباحين. (الوديان، 2013 صفحة 109)

لذا كان على العاملين في المجال الرياضي عند تطوير مستوى اللاعب ضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب، لما لها من تأثير على تنمية المتطلبات البدنية الخاصة.

وتعد القوة العضـلية من أهم الصـفات التي تعزز الأداء، وتتفاوت نسـبة مسـاهمتها تبعاً لنوع الأداء فكل المهارات الرياضـية والتي تؤدى ضـد المقاومات تتحسـن بشـكل ملحوظ سـواء كانت هذه المقاومات وزن الجسم أو مقاومات خارجية. (الهاشمي، 2015 صفحة 121).

أ- تمرينات باستخدام مقاومة جسم الفرد:

1- التمرينات الحرة بدون أدوات مثل: ثني الركبتين كاملاً، أو التعلق أو التســـلق أو الوقوف على اليدين أو الوثبات المختلفة.

2- التمرينات على بعض الأجهزة كأجهزة الجمباز.

ب- تمرينات ضد مقاومة خارجية.

1- تمرينات باســتخدام أثقال معينة كالأثقال الحديدية أو الكرات الطبية أو أكياس الرمل أو الدمبلز إلى ذلك.

2- تمرينات باستخدام ثقل أو مقاومة الزميل كالتمرينات الزوجية.

تمرينات باستخدام مقاومة بعض الأدوات التي تتميز بالمرونة والمطاطية مثل حبال المطاط أو الساندو. (خطاب، وآخرون، 2014 صفحة 29) (رضوان، وآخرون، 2001 الصفحات 101-102):

مشكلة الدراسة:

إن عملية التدريب في رياضة السباحة وعلى أختلاف أنواعها تكاد تكون عملية صعبة

والمشـكلة التي تواجه جميع المدربين والاختصـاصـين اليوم هي تهيئة الناشـئين للوصـول بهم إلى أعلى المستويات والاهتمام بالناشئين لغرض الاعتماد عليهم مستقبلا يتطلب الاختيار والانتقاء الجيد من جميع النواحي

وتعد السباحة من أهم الرياضات التي تحظى بشعبية كبيرة حول العالم، وسباحة الظهر تعتبر واحدة من أهم الســباقات في هذه الرياضــة على الرغم من أهمية البدء القوي في ســباحة الظهر إلا أن العديد من السباحين يعانون من ضعف في البدء، مما يؤثر سلبًا على أدائهم العام

على السباحين الاستمرار في التدريب حتى يصلوا للدرجة التي يستطيعون معها إحداث التأثير المناسب على الرغم التعب والألم الذي يظهر في نهاية سباقاتهم، كما يجب أن تشمل خطة التدريب الموسمية أيضا التدريب على القوة والقدرة والمرونة على الأرض أو خارج الماء، منذ وقت طويل اقتراح بعض المدربين أن التدريبات المرتبطة بالأداء لأبد أن تؤدي في سن مبكرة، واعتقدوا أنها الطريق الصحيح لتطوير برامج التدريب المثالية وعلى السباحين الاستمرار.

ويذكر مفتي حماد (2000) أن هناك حاجة ملحة متزايدة للتبكير في إعداد الناشئين كي يصبحوا متميزين مستقبلاً في المجال الرياضي، خاصة أن هناك أنواع من الرياضات أمكن تحقيق التفوق فيها من خلال استخدام المقاومات خلال التدريب مع اللاعبين واللاعبات الصغار في مرحلة ما قبل البلوغ مثل السباحة والجمباز. (حماد، 2000 صفحة 19).

كما أن تدريب الأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ باستخدام المقاومات قد حظي باهتمام بالغ من قبل العلماء والباحثين والأطباء والمدربين، حيث تم إجراء العديد من الأبحاث التي تناولت تأثير وفوائد التدريب بالأثقال والمقاومات المختلفة على الأطفال من الجنسين في هذه المرحلة السنية وقد أظهرت نتائج معظم هذه الأبحاث العديد من الفوائد الصحية والرياضية لتدريب الأطفال بالأثقال. (النمر، وآخرون، 2000 صفحة 29).

وهذا ما يؤكده هاشم الكيلاني (2005) إلى مكتسبات القوة من تدريبات المقاومة قد تصل إلى ما بين (25–100%) أو أكثر خلال (3–7) أشهر من التدريب. (الكيلانى، 2005 صفحة 208).

ويعتبر البدء في السباحة (start) من العوامل المهمة للفوز في مسابقات المسافات القصيرة، وتشير الدلائل إلى أن التحسن في أداء البدء يقلل من زمن السباق بما لا يقل عن 0.1 من الثانية كما أن التحسن في أداء الدوران يقلل كذلك من زمن السباق بما لا يقل عن 0.2 من الثانية لكل طول، وكذلك التحسن في إنهاء السباق يمكن أن يقلل من زمن السباق بما لا يقل عن 10/1 من الثانية. (إبراهيم، وآخرون، 2016 صفحة 95)، وينطلق هذه الدراسة من الدراسات السابقة التي تؤكد على أن للتدريب

نتائج إيجابية وقد توصـــل إليها الدارس من خلال قيامه بالاطلاع على العديد من المراجع والدراســـات السابقة التي أجريت على استخدام نتائج البحث التدريبي، لهذا النوع من البحوث والتي توصلت إلى نتائج عديدة كان لها الفضل الكبير لكي يستشهد بها الدارس أثناء قيامه بهذه الدراسة، ومن بين هذه الدراسات دراسة جميلة عبد الرضا 2014 التي هدفت إلى إعداد تدريبات خاصة باستخدام الحبال المطاطية وفقاً لاتجاه الحركة وتأثيرها في بعض المتغيرات البو ميكانيكية للخطوات الأخيرة والارتقاء، وإنجاز الوثب الطويل للشباب، ثم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (20) لاعباً في الوثب الطويل من الاتحاد العراقي، قسمت إلى مجموعتين متكافئتين ضابطة وتجريبية، واظهرت النتائج أن استخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير كبير على تحسين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومهارة الإرتقاء والانجاز في المجموعة التجريبية بين القبلي والبعدي ولصالح البعدي واستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير كبير علي تحسين القوة الانفجارية والسرعة المميزة بالقوة ومهارة الإرتقاء والانجاز في الاختبارات البعدية بين المجموعتين والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية (عبد الرضا، 2014 صفحة 201) إن المراجعة المتأنية التي قام بها الدارس للعديد من المراجع والدراسات السابقة التي أجريت على استخدام حبال أخرى بشكل عام، واستخدام حبال المطاط في اكتساب بعض القدرات البدنية ومن خلال عمل الدارس في مجال تدريب السباحة وملاحظة لتدريبات للبعض الأندية عدم اعتماد مدربينا على استخدام وسائل التدريب بشكل علمي مدروس وأدخلها ضمن مناهجهم التدريبية وبشكل خاص حيث تشير الملاحظات إلى أن برامج التدريب في الســـباحة غالبًا ما تعتمد على الأســـاليب التقليدية دون التركيز الكافي على استخدام أدوات وتقنيات حديثة مثل الأحبال المطاطية، التي أثبتت فعاليتها في تحسين البدء في السباحة

لذا راء الدارس تسليط الضوء على هده المشكلة ووضع حلول لها ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة تأثير التدريب باستخدام الحبال المطاطية داخل الماء على بعض القدرات البدنية للناشئين سباحة الزخف

على الطهر المرحلة السـنية من14–16سـنة ومدى فعالية هذه الأداة في تعزيز أداء السـباحين وزباده كفاءتهم في هذه الرياضة.:

أهمية الدراسة تنقسم:

الأهمية التطبيقية:

- يمكن أن يساهم استخدام الحبال المطاطية في تحسين أداء السباحين في سباحة الزحف على الظهر وخاصة في مرحلة البدء.
- يمكن أن تساعد نتائج هذا البحث مدربي السباحة في تصميم برامج تدريبية أكثر فعالية تعتمد على استخدام الحبال المطاطية كأداة تدريبية.

يمكن أن يساهم استخدام الحبال المطاطية في تقليل الجهد المبذول أثناء البدء، مما يسمح للسباحين بالتركيز على جوانب أخرى من أدائهم.:

الأهمية العلمية:

- يساهم هذا البحث في توسيع المعرفة العلمية حول تأثير استخدام الحبال المطاطية في تحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر.
- يمكن أن يوفر هذا البحث رؤى حول الآليات الفسيولوجية التي تؤثر على أداء السباحين عند استخدام الحبال المطاطية.
- يمكن أن يساهم هذا البحث في تطوير أساليب تدريب حديثة ومبتكرة تعتمد على استخدام التكنولوجيا والأدوات المساعدة.
- يمكن أن يساهم هذا البحث في تحسين أداء السباحين وتطوير برامج التدريب في سباحة الزحف على الظهر.

لذلك رأى الدارس لهذا الموضوع دراسة علمية على عينة من نادي (المختار للسباحة) بمدينة طرابلس، ويمكن تحديد تساؤل الدراسة الرئيسة.

- يقدم أضافة جديدة تضاف إلى العملية التعليمية عامة والسباحة بصفة خاصة.

يساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة الجامعية لمعلومات الرياضة المائية للسباحة.

هدف الدراسة:

التعرف على تأثير استخدام الحبال المطاطية داخل الماء لتحسين البدء في سباحة الزحف على الظهر.:

فروض الدراسة:

1- توجد فروق ذات دلالةٌ إحصائية بين متوسطين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالةٌ إحصـــائية بين متوســـطين القياســـين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية لدى عينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

مصطلحات الدراسة:

1/ حبال الشد أو(المطاطية)

إنها الأدوات تســـتخدم كثيراً في برامج تقوية العضـــلات، وهي ذات ألوان يحدد كل لون مقدار المقاومة للمطاط المصنوع منه. (بريقع، وآخرون، 1999 صفحة 24)

2/ البدء الخاطف:

بأنه أسرع وأسهل وسيلة لبداية السباق، ويعتبر أكثر اتزان على باقي البدايات (أبراهيم وآخرون، 2016، ص93).

3/ القوة المميزة بالسرعة (القدرة)

هي صفة مركبة من القوة والسرعة وتعرف بأنها القدرة على إظهار القوة بأسرع وقت ممكن"

(الهاشمي، 2015 صفحة 130).

3- منهج وإجراءات الدراسة:

3-1 منهج الدراسة:

اســتخدم الدارس المنهج التجريبي بتصــميم التجريبي لمجموعة الواحدة، والقياســين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة. مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من سباحين المسجلين بنادي المختار للسباحة والبالغ عددهم (20) سباح المرحلة العمرية من (14-16) سنة.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من سباحين نادي المختار للسباحة بطرابلس للموسم الرياضي (2024-2025) والبالغ عددهم (10) سباحين

أسباب اختيار العينة :

1- تقارب مستوى الإنجاز لسباحي الزحف على الظهر (15-20-40) متر

2- وجودهم في منطقة سكنية قريبة مما يساعد على تدريبهم في المسبح

إمكانية إجراء الاختبارات والقياسات وتطبيق البرنامج عليها.

مجالات الدراسة المجال البشري

-تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من سباحي مسافة (15-20-40) متر زحف على الظهر البالغ عددهم (10) وذلك لتقنيين المقاييس في الدراسة وتطبيق نماذج لوحدة البرنامج للتأكد من مدى صلاحيتها.

مجال المكاني (الجغرافي)

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية والقياسات القبلية والبعدية والتجربة الأساسية بنادي (المختار للسباحة) طرابلس

المجال الزمني:

قام الدارس بإجراء الدراســـة الأســـاســـية بعد الانتهاء من إعداد وتجهيز البرنامج الخاص بالتجربة لهذه الدراسة خلال الفترة الزمنية الممتدة من يوم السبت الموافق (8/17 / 2024) إلى يوم الخميس الموافق 2024/10/24م.

أدوات البحث:

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 والدارســـات الســـابقة ونقلا عن (عبير رجب عيسى) تم تحديد المتغيرات الجسمية والتي تؤثر في عملية استخدام الحبال المطاطية داخل الماء وقد تم وضـعها في اسـتمارة اسـتطلاع راي الخبراء، مرفق (2) كشـف بأسـماء الخبراء وعددهم (7) (عيسـى، 2013 الصفحات 176-191).

3 -6 الأدوات المستخدمة في الدراسة:

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

1-استمارة جمع البيانات الشخصية لسباحي عينة قيد الدراسة.

2-شبكة المعلومات الدولية.

3-حبال مطاطية.

4–جهاز المانومتر لقياس قوة القبضة.

5–جهاز الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

6–ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

7– جهاز قياس المرونة (قياس مرونة الجدع) (الجانوميتر).

8–ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.

9–صافرة.

10–حمام سباحة.

الاختبارات المستخدمة:

أولا: الاختبارات البدنية

1– قوة القبضة اليمنة.

2–قوة القبضة اليسرى.

3–الشد للأعلى على العقلة.

4–الوثب العريض من الثبات.

5–الوثب العمودي من الثبات.

6–المرونة.

ثانياً: الاختبارات المهارية

1– قياس سرعة مسافة (المهارة) البدء وسباحة الزحف على الظهر.

2– قياس زمن سباحة 15متراً زحف على الظهر.

3– قياس زمن سباحة 20متراً زحف على الظهر.

4– قياس زمن سباحة 40متراً زحف على الظهر.

التجربتين الاستطلاعيتين:

التجربة الاستطلاعية الاولي:

بتاريخ (8/10 / 2024) في القاعة المرفقة لمســـبح نادي المختار قام الدارس بأجراء تجربة استطلاعية على كامل أفراد عينة الدراسة لتحديد الشدات التدريبية المعتمدة في الدراسة بفرض اختيار الحبال المطاطية المناسبة لعينة الدراسة، إذ أن هناك (5) مستويات من المقاومة للحبال المطاطية ووفقاً لقطر كل حبل، والتي رتبت حسب اللون من الأقل إلى الأعلاء مقاومة (أصفر – أزرق – أخضر – أحمر – أســـود) حيث أعطي كل فرد من أفراد العينة فترة زمنية دقيقة واحدة علي كل مســـتوى من الحبال، في ضوء ذلك تم اعتماد الحبال المطاطية (الحبال المطاطية) (أصفر–أزرق–أخضر–أحمر–أسود) حيث تمكن أفراد العينة من العمل لمدة دقيقة واحدة عليه، وتم تشكيل الأحمال كما الآتي :

(الحبل المطاطي الأصفر 4.5 KG – الحبل المطاطي الأخضر KG6.7 – الحبل المطاطي الأحمر KG9 –الحبل المطاطي الأزرق KG11.2 – الحبل المطاطي الأســـود KG13.5) الشـــدة التدريبية من 60–70%.

التجربة الاستطلاعية الثانية:

بتاريخ (17 /8/ 2024) في مسبح نادي المختار للسباحة قام الدارس بأجراء تجربة استطلاعية تانية لنادي المختار تم من خلاله تحقيق وحدة تدريبية كان الهدف منة التعرف علي:

- مدى ملائمة التمرينات المعدة باستخدام الوسيلة التدريبية.
- زمن أداء التمرينات.
- ملائمة الوسيلة التدريبية المعتمدة والهدف من الدراسة فضل عن ذلك اجراء القياسات المعتمدة في الدراسة.
- سرعة مسافة البداء وسباحة (15 متر) زحف على الظهر.
- سرعة مسافة البداء وسباحة (20 متر) زحف على الظهر.

- سرعة مسافة البداء وسباحة (40 متر) زحف على الظهر.
- معرفة الوقت المستغرق المخصص لإجراء الاختبارات.
- تدريب المساعدين على كيفية استخدام الأدوات وكيفية تسجيل البيانات الخطوات التنفيذية للدراسة:

اعداد التمرينات باستخدام الوسيلة التدريبية (الحبال المطاطية)

قام الدارس بإعداد مجموعة من التمرينات باستخدام الوسيلة التدريبية (الحبال المطاطية) (والاختبارات البدنية) التي تم اعتمادها في المنهج التدريبي مرفق (2) وذلك بعد عرضها على مجموعه من الخبراء.

الاختبارات القبلية:

قام الدارس بأجراء الاختبارات القبلية لمسافة البدء وسباحة (15) متر زحف على الظهر والانجاز لمسافة (20) و(40) متر لسباحة زحف على الظهر للعينة قيد الدراسة، وذلك في الأسبوع الذي سبق تنفيذ الفعلي للبرنامج، وكان في يوم السبت (17 / 8/ 2024)، وقد راعه الدارس عملية التهيئة المناسبة قبل الأداء.

تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي من الفترة (24 /8 /2024) يوم السبت بنادي المختار للسباحة واستغرق عدد (8) أسابيع تدريبية، بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وكان زمن الوحدة التدريبية الإجمالي يتر اوح ما بين (90–120) دقيقة، في حين كان زمن تدريبات اليابسة باستخدام الوسيلة التدريبية يتراوح بين (30–40) دقيقة وبدلك يكون عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية أيام (السبت –الاثنين– الأربعاء) وقد اعتمد الدارس حركة الحمل التدريبي.

الاختبارات البعدية:

تم اجراء القياســـات البعدية لعينة الدراســـة على نفس الاختبارات في القياســـات القبلية وبنفس شروط القياسات القبلية وفي جميع المتغيرات قيد الدراسة وكانت يوم السبت الموافق (26 /10 /2024) وجمع البيانات وتعريفها وجدولتها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- المتوسط الحسابي. **(Mean)** .
- الانحراف المعياري. **(Std deviation)** .
- الالتواء. **(skewness)** .
- التفلطح. **(Kurtosis)** .
- اختبار شابيرو. **(Shapiro)** لحساب دلالة التوزيع الطبيعي.
- اختبار ويلكو كسون. **(Wilcoxon-test)** لحساب الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.
- نسبة التحسن. **(Improvement rate)** .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (قوة عضـلات اليدين، قوة عضـلات الرجلين، والمرونة) لدى لعينة الدراسـة التي اسـتخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.
2. أظهرت متوســطات القياســات البعدية تحســناً ملحوظاً مقارنة بمتوســطات القياســات القبلية في المتغيرات البدنية، حيث تراوحت نسبة التحسن بين (11.29% – 44.45%).

3. توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطي القياســـين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (البدء الفعلي، مسافة 15م، مسافة 20م، مسافة 40م) لدى لعينة الدراسة التي استخدمت الحبال المطاطية، لصالح القياس البعدي.

4. أظهرت متوســـطات القياســـات البعدية تحســـناً ملحوظاً مقارنة بمتوســـطات القياســـات القبلية في المتغيرات المهارية، حيث تراوحت نسبة التحسن بين (4.25% – 11.49%).

التوصيات:

بناءً على نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

– يمكن لمدربي السباحة استخدام الحبال المطاطية كأداة تدريبية لتحسين البدء على أنواع سباحة أخرى، مثل سباحة الحرة وسباحة الصدر أو سباحة الفراشة.

– تدريب المدربين من خلال تقديم دورات تدريبية للمدربين حول كيفية استخدام الحبال المطاطية بشكل فعال في التدريب.

– دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على أداء السباحين ذوي المستويات المختلفة، مثل المبتدئين والمتقدمين.

– يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على تقليل الإصابات في السباحة.

– دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على أداء السباحين في سباقات مختلفة

– يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على أداء السباحين في سباقات مختلفة، مثل السباقات القصيرة والطويلة.

– يمكن دراسة تأثير استخدام الحبال المطاطية على نفسية السباحين، مثل الثقة بالنفس والقلق.

هذه التوصيات يمكن أن تساعد في تطوير مجال التدريب في السباحة وتحسين أداء السباحين.

1- دراسة تأثير دمج تدريبات الحبال المطاطية مع تدريبات أخرى.

2- تنفيذ ورش عمل توعوية حول أهمية تدريبات الحبال المطاطية، وكيف تؤثر على القدرات البدنية والمهارية.

Summary with English language

State of Libya
Ministry of Higher Education and Scientific Resea
University of Zawiya
Graduate Studies and Training Department
Faculty of Physical Education and Sports Science
Office of Studies and Training
Sports Training Department

The effect of using elastic ropes underwater to improve the start of backstroke swimming

This study was submitted in partial fulfillment of the requirements for obtaining a Master's degree in Physical Education and Sports Science.

Introduction by the student:

Abdurrahman Ali Muhammad Hussein

Supervision:

Prof .Dr. Abeer Rajab Masoud Issa Bin Khalifa

Academic Year 2025 /2026

Chapter One: Introduction to the Study :Study Introduction:

Sports training is considered an organized and scientifically directed process towards preparing athletes at different stages and levels (physically, skillfully ، technically , tactically , mentally, and psychologically) to reach the highest possible levels of their abilities(الحاج، 2017 صفحة 5).

Sports training aims to maximize the development of an individual's potential in their chosen sport. Achieving this goal is closely linked to developing and enhancing the individual's various abilities, skills, attributes, and knowledge in a way that contributes to their ability to reach the highest athletic levels. Sports training has become a science with its own principles, rules, and methods that help individuals reach the highest possible athletic levels in their chosen sport. This is achieved by developing and improving their physical, technical ،physiological, and psychological abilities to a degree that aligns with the needs and requirements of their specific sport, according to their capabilities at different levels. Furthermore, technology plays a role in sports training ،providing the training process with modern tools and methods that have a positive impact. These technologies facilitate the rapid, easy, and organized transfer of information from the coach to the player or trainee, saving time, effort ،and money. Hence, the need to apply scientific thinking and methods in designing and implementing training programs increases, with the goal of reaching the highest levels (الهيتي، 2011 صفحة 23) .

While physical conditioning aims to develop physical attributes (speed, endurance ،strength, agility, flexibility), the development of these physical attributes leads to biological changes in all body systems. In general, and in the musculoskeletal system in particular(الهاشـــمي، 2015 صـــفحة 37) .Swimming is considered one of the most prominent sports, characterized by individual competition and a race against time. It holds a leading position in all international and global competitions, with a large number of medals awarded due to its diverse disciplines and races. The main objective of swimming training, particularly in short distances, is to break records—that is, to cover the distance at maximum speed in the shortest possible time. Through international championships and competitions, swimming coaches recognize the importance of using modern training methods in practice. Despite this, many promising athletes (male and female) who practice swimming fail to

maintain the results achieved in competitions. Flexibility and elasticity contribute to muscle strength, as their use increases the speed and power of muscle contraction .Therefore, athletes should incorporate such exercises. Stretching exercises are a fundamental part of any training program to improve or maintain stretch and flexibility, which are crucial physical capabilities for athletic performance .To achieve the best results, the program must be well-planned, including exercises performed correctly before, after, or during any direct physical activity. Rest periods are used to improve performance and reduce injury(47 صـــفحـة 2012 ،عبد الفتـاح) .Training using resistance bands is considered one of the important training methods with a significant positive impact on improving physical efficiency, especially when it includes a variety of exercises with modern equipment and tools. This is due to the direct relationship between physical abilities and the nature of the required skill performance. These exercises are similar in their execution to swimming skills, as each affects the other, helping to increase the training effect, implement the required movement, and raise the level of performance .The level of race performance is considered the result of the training state in all aspects of physical and skill preparation. The training method using resistance bands is characterized by absolute effectiveness because it deals with each of the muscles involved in backstroke swimming individually and in an integrated manner, ultimately combining them into one system that enhances the comprehensive development of all muscles in a targeted way to produce a physical and skill-based system in a single, organized, and structured formation. This ensures that the swimmer is dealt with in a single training model that enhances the numerical level, especially for young backstroke swimmers عبد).

الحميد، وآخرون، 2023 صفحة 2)

In the field of speed training, many methods were used, including interval training in its fast and slow forms and repetitive training. Speed training works to raise the swimmer to the highest physical capabilities, so that the swimmer can reach the maximum possible speed and the shortest possible time for the required distance in the race. The high level of muscular strength and maximum strength are directly related to the ability to produce speed, and speed in swimming is the set of functional components of the swimmer's body that enable him to perform the movement and move a certain distance in the shortest possible time. Speed exercises can be divided into two sections according to their objectives, such as local exercises and comprehensive

exercises, as well as speed exercises according to the medium in which they are performed, land or water (القط ، 2016 الصفحات 137–138) .

Hassan Mahmoud Al-Widian (2013) agrees with Kovashiji (2002 (that there is a relationship between maximum strength and swimming speed, especially in short-distance swimming (25-50-100 meters), and that longer distances require strength and the ability to endure speed (الوديــان، (109:8) .(109 صــفحة 2013To achieve specialization, strength training in water is used as an aid to approximate the actual performance of competitive swimming techniques. Hussein (1997) agrees with Yassin (1988) and Abu Al-Ala (1994) that many coaches have used a number of aids to develop swimmers' speed during training, such as hand grips, leg fins, monopods, and resistance bands, due to the strong correlation between speed and muscular strength. Resistances, such as resistance bands and swimming against the current, have also been used to vary the intensity of resistance ،which has had the greatest impact on improving swimmers' speed (الوديان، 2013 صفحة 109) .

Therefore ،those working in the sports field, when developing a player's level, must be familiar with the information related to training methods and means, due to their impact on developing specific physical requirements.

Muscular strength is one of the most important qualities that enhance performance, and its contribution varies depending on the type of performance. All athletic skills performed against resistance improve significantly, whether this resistance is body weight or external resistance .(الهاشمي، 2015 صفحة 121)

A –Exercises using the individual's body resistance:

3- Free exercises without equipment such as: full knee bends, hanging, climbing, handstands, or various jumps.

4- Exercises on some equipment such as gymnastics equipment.

b (Exercises against external resistance.

3- Exercises using specific weights such as iron weights, medicine balls, sandbags, dumbbells, etc.

4- Exercises using a weight or partner's resistance, such as paired exercises.

Exercises using resistance from some tools that are characterized by flexibility and elasticity, such as elastic bands or sandal straps (خطاب، وآخرون، 2014Pr صفحة 29) (رضوان، وآخرون، 2001 الصفحات 101–102).

Problem of the study:

The training process in swimming, in all its different forms, is almost always a difficult one.

The problem facing all coaches and specialists today is preparing young talents to reach the highest levels and caring for them in order to rely on them in the future, which requires good selection and recruitment in all aspects.

Swimming is one of the most popular sports worldwide, and backstroke is one of the most important races in this sport. Despite the importance of a strong start in backstroke, many swimmers suffer from a weak start, which negatively affects their overall performance.

Swimmers should continue training until they reach a level where they can make the appropriate impact despite the fatigue and pain that appears at the end of their races. The seasonal training plan should also include strength, power ،and flexibility training on land or out of water. Some coaches have long suggested that performance-related training should be done at an early age, and they believed it was the right way to develop ideal training programs, and swimmers should continue.

Mufti Hammad (2000) mentions that there is an increasing urgent need to prepare young people early so that they may become distinguished in the future in the sports field, especially since there are types of sports in which excellence has been achieved through the use of resistance during training with young male and female players in the pre-pubescent stage, such as swimming and gymnastics.(حماد، 2000 صفحة 19)

Furthermore ،training pre-pubescent children using resistances has received considerable attention from scientists, researchers, doctors, and trainers. Numerous studies have been conducted examining the effects and benefits of weight training and various resistance exercises on children of both sexes at this age, and the results of most of these studies have demonstrated numerous health and athletic benefits of weight training for children (النمر، وآخرون، 2000 صفحة 29).

This is confirmed by Hashem Al-Kilani (2005), who stated that the gains in strength from resistance training can reach between (25-100%) or more during (3–7) months of training.(الكيلانى، 2005 صفحة 208)

start of the swim is considered an important factor for winning .In short-distance races, evidence suggests that improved starting performance reduces race time by at least 0.1 seconds, improved turning performance reduces race time by at least 0.2 seconds per length, and improved finishing performance can reduce race time by at least 1/10 of a second ،إبراهيم، وآخرون) .
(95 صفحة 2016This study builds upon previous research confirming the positive effects of training. The researcher consulted numerous references and previous studies that utilized the results of training research in this type of research ،yielding numerous findings that the researcher cited in this study. Among these studies is the study of Jamila Abdul Reda 2014 This study aimed to develop specific training techniques using resistance bands, focusing on the direction of movement and its impact on certain biomechanical variables of final steps, take-off, and long jump performance for young athletes. The experimental method was employed, and the study sample consisted of 20 long jumpers from the Iraqi Federation, divided into two equivalent groups: a control group and an experimental group. The results showed that the use of resistance bands significantly improved explosive power, speed-strength ،take-off skill, and performance in the experimental group, with the latter group showing superior performance in the pre -test and post صفحة 2014 ،عبد الرضا)
–(201test .Similarly, the use of resistance bands significantly improved explosive power ،speed-strength, take-off skill, and performance in the post-test between the control and experimental groups, again favoring the experimental group . The researcher's careful review of numerous references and previous studies on the use of other types of bands in general, and specifically the use of resistance bands in acquiring certain physical abilities, coupled with the researcher's experience in swimming coaching and observations of some club training programs, revealed a lack of scientifically sound and systematically integrated training methods among our coaches. These observations specifically indicate that swimming training programs... It often relies on traditional methods without sufficient focus on using modern

tools and techniques such as resistance bands, which have proven effective in improving swimming starts.

Therefore ،the researcher sought to highlight this problem and propose solutions. Hence ،the need arises to study the effect of training using elastic ropes in water on some of the physical abilities of young swimmers (aged 14-16) in the backstroke, and the effectiveness of this tool in enhancing swimmers 'performance and increasing their efficiency in this sport .

The importance of the study is divided into: Practical importance:

- The use of elastic ropes can contribute to improving the performance of swimmers in backstroke swimming ،especially in the starting phase.
- The results of this research can help swimming coaches design more effective training programs that rely on the use of elastic ropes as a training tool.

Using resistance bands can help reduce the effort required at the start, allowing swimmers to focus on other aspects of their performance .

Scientific Significance:

- This research contributes to expanding scientific knowledge about the effect of using elastic cords in improving the start of backstroke swimming.
- This research can provide insights into the physiological mechanisms that affect swimmers' performance when using elastic cords.
- This research can contribute to the development of modern and innovative training methods that rely on the use of technology and assistive tools.
- This research could contribute to improving swimmers' performance and developing training programs in backstroke swimming.

Therefore ،the researcher of this topic saw the need for a scientific study on a sample from the (Al-Mukhtar Swimming Club) in the city of Tripoli, and the main research question can be identified.

- It offers a new addition to the educational process in general and swimming in particular.

This study contributes to enriching the university library's information on aquatic sports, specifically swimming .

Study objective:

To identify the effect of using elastic bands underwater to improve the start of backstroke swimming .

Study hypotheses:

2- There are statistically significant differences between the pre- and post-test mean scores in some physical variables among the study sample that used elastic bands, in favor of the post-test.

There are statistically significant differences between the pre- and post-test means in some skill variables among the study sample that used resistance bands, in favor of the post-test.

Study terms:

/1Tension ropes or (elastic) ropes

These are tools that are frequently used in muscle strengthening programs, and they come in colors, each color indicating the amount of resistance of the rubber from which they are made صـفحة 1999 ،بريقع، وآخرون).

(24

/2The lightning start:

It is the fastest and easiest way to start a race, and is considered the most balanced of all the starts (Abdul-Moneim et al., 2016, p. 93).

/3Speed-strength (power)

It is a compound quality of strength and speed, and is defined as the ability to demonstrate strength as quickly as possible.

(الهاشمي، 2015 صفحة 130).

3-Procedures Study methodology:

The researcher used the experimental method with a single-group experimental design, and pre- and post-testing. This is because it is suitable for the nature of this study . Study population:

The study population consists of (20) swimmers registered with Al-Mukhtar Swimming Club, aged (14-16) years .

Study sample:

The study sample was selected purposively from the swimmers of Al-Mukhtar Swimming Club in Tripoli for the sports season (2024-2025), and their number was (10) swimmers.

Reasons for selecting the sample:

3- The level of achievement for backstroke swimmers (15-20-40) meters is similar
4- Their location in a nearby residential area facilitates their training in the swimming pool.

The ability to conduct tests and measurements and apply the program to them.

Areas of study :

Human Resources

They were randomly selected from (10) swimmers of the distance (15-20-40) meters crawling on the back, in order to standardize the measurements in the study and apply models for the program unit to ensure their validity.

Spatial (geographical) field

The exploratory study, pre- and post-tests, and main experiment were conducted at Al-Mukhtar Swimming Club, Tripoli. Time

frame:

The researcher conducted the main study after completing the preparation and setup of the experimental program for this study, during the period from Saturday, August2024/8/17, to Thursday, October 2024/10/24

Research tools:

Technical planning:

In light of the research objectives and based on previous and related studies, the following plan was developed.

The technical details are as follows:

Identifying the variables under investigation:

The variables under investigation were defined as follows:

First – Physical variables.

By reviewing many scientific references and previous studies, and quoting (Abeer Rajab Issa), the physical variables that affect the process of using elastic ropes inside the water were identified and placed in the experts' opinion survey form. Attached (1) is a list of the names of the experts and their number is (7) .(عيسى، 2013 الصفحات 176–191)

6–3Data Collection Tools and Methods:

The data collection tools used in the research were selected and defined to be effective in measuring the aspects of the study that were being studied, namely:

1- Personal data collection form for the swimmers in the study sample.
2- The international information network.
3- Elastic bands.
4- manometer To measure grip strength.
5- The restameter is a device for measuring length in centimeters.
6- A medical scale for measuring weight in kilograms.
7- dynamite
8- Elasticity measuring device (manometer).
9- An electronic stopwatch for measuring time.
10- A whistle.

Swimming pool . Tests used:

1- Measuring the speed and distance (skill) of starting and crawling back swimming.

2- Q : Measure the time of swimming 15 meters crawling on the back.

3- Measuring the time of swimming 20 meters crawling on the back.

4- Measuring the time of a 40-meter crawl on the back.

The two exploratory experiments :**On (2024/8/10)** in the hall attached to the Al-Mukhtar Club swimming pool, the researcher conducted a pilot study on all members of the study sample to determine the training intensitys adopted in the study ،assuming the selection of appropriate elastic ropes for the study sample, as There are (5) levels of resistance for elastic ropes , according to the diameter of each rope , which are arranged by color from lowest to highest resistance (A - Yellow - A- Blue - A- Green - A- Red - A- Black) where Each member of the sample was given a one -minute time period on each level of the ropes . In light of this, elastic ropes (elastic ropes) (yellow, blue, green, red, black) were adopted , as the members of the sample were able to work for one minute on them , and the loads were formed as follows:

)Elastic rope, zero weight , 4.5 kg (Green elastic cord 6.7 ، kg Red elastic cord 9 kg –Blue elastic cord 11.2 KG –black elastic cord 13.5 kg (Training intensity of 60-70% . Second

exploratory experiment:

On (17/8/2024) at Al-Mukhtar Swimming Club, the student conducted a second exploratory experience at Al-Mukhtar Club, during which a training unit was implemented with the aim of identifying:

- The suitability of the exercises prepared using the training method.
- Time spent performing the exercises.
- The suitability of the approved training method and the objective of the study, in addition to conducting the approved measurements in the study.

- Speed of the starting distance and swimming (15 meters) crawling on the back.
- Speed ،distance, starting and swimming (20 meters) crawling on the back.
- Speed of the starting distance and swimming (40 meters) crawling on the back.
- Knowing the time allotted for the procedure Tests.

Training assistants on how to use the tools and how to record data: Study implementation steps :

Preparing exercises using the training aid (elastic ropes)

The student prepared a set of exercises using the training aid (elastic bands), which were approved in the training curriculum (Appendix 3), after review by a group of experts .

Pre-tests:

The student underwent pre-tests for the starting distance and the 15-meter backstroke, as well as the 20-meter and−40 meter backstroke swims, for the study group , during the week preceding the actual program implementation , specifically on Saturday , August 17 , 2024 .The student ensured appropriate preparation before the performance.

Program Implementation:

The training program was implemented from the period (2024/8/24) on Saturday at Al-Mukhtar Swimming Club and lasted for (8) training weeks , with (3) training units per week . The total training unit time ranged between (90-120) minutes , while the time of land training using the training method ranged between (30-40) minutes. Thus, the number of training units was (24) training units on (Saturday - Monday - Wednesday). The student adopted the training load movement.

Post-tests:

Post-test measurements were conducted on the study sample using the same tests and under the same conditions as the pre-tests, and for all variables

under study. The data were collected, defined, and tabulated on Saturday , October (26/10/2024) .

Statistical methods used in the study:

- The arithmetic **mean .**
- **Standard** deviation **.**
- Skewness **.**
- Flattening .**(Kurtosis)** .
- Shapiro test . **(Shapiro)** To calculate the significance of the normal distribution.
- Wilko Kson test . **(Wilcoxon-test)** To calculate the differences between the pre- and post-measurements.
- Percentage of improvement .**Improvement rate.**

Conclusions and recommendations :

Conclusions:

1−There are statistically significant differences between the pre- and posttest mean scores in some physical variables (hand muscle strength, leg muscle strength, and flexibility) among the study sample that used elastic bands, in favor of the post-test.

2−The post-test averages showed a significant improvement compared to the pre-test averages in physical variables, with the improvement rate ranging between.(%44.45 − %11.29)

3−There are statistically significant differences between the pre- and post-measurement means in some skill variables (actual start, 15m distance, 20m distance, 40m distance) among the study sample that used elastic ropes, in favor of the post-measurement.

4−The post-test averages showed a significant improvement compared to the pre-test averages in the skill variables, with the improvement rate ranging between .(%11.49 − %4.25) Recommendations:

Based on the research findings, the following recommendations can be made:

Practical recommendations

−Swimming instructors can use elastic ropes as a training tool to improve the start on other swimming styles, such as freestyle, breaststroke or butterfly.

− Training trainers by providing training courses for trainers on how to use elastic ropes effectively in training.

- A study of the effect of using elastic ropes on the performance of swimmers of different levels, such as beginners and advanced swimmers.
- The effect of using elastic ropes on reducing injuries in swimming can be studied.
- A study of the effect of using elastic ropes on the performance of swimmers in different races
- The effect of using elastic ropes on the performance of swimmers in different races, such as short and long races ،can be studied.
- The effect of using elastic ropes on the psychology of swimmers, such as self-confidence and anxiety, can be studied.

These recommendations can help develop the field of swimming training and improve the performance of swimmers.

1. A study of the effect of combining resistance band exercises with other exercises.
2. Conducting awareness workshops on the importance of resistance band training , and how it affects physical and skill abilities .