الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

تخصص تحضير بدني رياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التدريب الرياضي

أثر الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على بعض المتغيرات الفيزيولوجية (fvc.fev1.spo2.HRR)عند السباحين

بحث تجريبي اجري على السباحين الناشئين(15-18) سنة في البطولة الولائية -مستغانم -

الاسم و اللقب :

درقاوي اية انفال

تحت اشراف :

ا.د حجار خرفان محمد

نوقشت هذه الرسالة يوم 2025/06/29

لجنة المناقشة		
الصفة	الاسم واللقب	عن الجامعة
رئيسا	ا.د بن شهيدة عبد القادر	جامعة مستغانم
مناقشا	ا. بن شني حبيب	جامعة مستغانم
مشرفا	ا.د حجار محمد خرفان	جامعة مستغانم

السنة الجامعية : 2024-2025

الاهداء :

اهدي هذا البحث المتواضع الى :

لى من غرست في قلبي معنى الإرادة,

وسقت روحي بحب العلم والمعرفة إلى امي

...إلى من كانت دعواتهم زادي، وصبرهم دعمي، ورضاهم غايتي

إلى والديّ الكريمين،

...رمز التضحية والعطاء، ونبراس المحبة والحنان

إلى أساتذتي الأفاضل،

الذين لم يبخلوا بعلمهم وتوجيههم، فكنتم مشاعل نور في دربي العلمي

الى اخوتي

الذين ما بخلوا في دعمهم لي في أوقات الشدة

إلى أصدقائي وزملائي،

...الذين ساندوني بكلمة، أو وقت، أو دعاء صادق

الى شهداء طوفان الأقصى شبابها و ابطالها و اطفالها الذين غادرونا ظلما تاركين وراءهم احلامهم

أهديهم ثمرة هذا الجهد المتواضع، عربون وفاء وتقدير

درقاوي اية انفال

الشكر و التقدير

قال تعالى :{ و اخر دعواهم ان الحمد لله رب العالمين }

الحمد لله رب العالمين في الأول و الاخر

بعد الحمد لله و الشكر لله الذي وفقنا و ماكنا للنجح و نصل لولا توفقيه و كرمه و عطاءه و رحمته علمنا الله علما نافعا ننتفع به و ننفع به و جعلنا ممن تعلموا و علموا انشاء الله .

أتقدم بجزيل الشكر و الامتنان الى والداي اللذان بسطا لي دنياي و طريق العلم الذي رافقاني إياه منذ نعومة اظافري و اللذان غرسا في حب العلم و التعلم اللذان علماني ان طلب علم جهاد في سبيل الله سنجزى تعبه في دنيانا قبل اخرتنا و انه حجة لنا امام الله فيما امضينا صغرنا و شبابنا و فراغنا و في طلبه

اللذان لولا دعائهم لما سخر لي الله عباده الصاحين خلال مسيرتي الدراسية نعم المعلمين و الأساتذة الذين درسوني و نعم الاصدقاء الذين رافقوني و نعم الاناس الذين صادفتهم في رحلتي .

أتقدم بجزيل الشكر الى مشرفي ا.د حجار محمد على مرافقته لي و نصحه و تفانيه في عمله في التدريس و الاشراف خلال انجاز هذه المذكرة و الى المدرب . بن دحمان محمد الذي ساهم في إنجاح هذا المشروع و الى جميع أساتذة المعهد و الطاقم الإداري و على راسهم عباس العجال و اشكر جميع الأصدقاء من زملاء الدراسة و عينة البحث أيضا نعم خلق الله انتم

و في الأخير الى رفيقة دربي اختي الصغيرة الاء و الى سندي اخي إيهاب شكرا

الملخص :

أثر الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على بعض المتغيرات الفيزيولوجية (fvc.fev1.spo2.HRR) عند السباحين

هدفت الدراسة الى معرفة اثر للحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين(15-18 سنة) تمثلت هذه المتغيرات في معدل استرجاع النبض hrr و التشبع الاوكسجيني spo2 و السعة الحيوية القسرية fvcو الحجم الزفيري القيسري في الثانية , اعتمد الطالبة في هذه الدراسة على المنهج التجريبي كونه الأنسب لنوع البحث اشتملت العينة البحث مجموعة من السباحين الناشئين تراوحت أعمارهم بين 15 سنة و 18 المشاركين في البطولة الولائية مستغانم 2025 قسمت عينة البحث الى مجموعة تجريبية متكونة من 7 سباحين و مجموعة ضابطة متكونة من 7 سباحين

تمت اخد النتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين ثم أجريت على المجموعة التجريبية تدخل استشفائي في نهاية كل أسبوع باستعمال الحجامة الجافة و بعض انتهاء مدة البرنامج الاستشفائي تم اخد النتائج البعدية لكلا المجموعتين و بعد تحليل النتائج بنظام spss و قد استعانت الباحثة باختبارات ستودنت و الانحراف المعياري و قد اشارت النتائج الوجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسب السعة الحيوية القسرية و التشبع الاوكسجيني و المعدل استرجاع النبض و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الحجم الزفيري القسري

الكلمات المفتاحية : الاستشفاء – الحجامة الجافة – المتغيرات الفيزيولوجية

Abstract :

The Effect of Dry Cupping as a Recovery Method on Some Physiological Variables (FVC, FEV1, SpO_2, HRR) in Swimmers.

The study aimed to investigate the effect of dry cupping as a recovery method on improving certain physiological variables in swimmers aged 15 to 18 years. These variables included heart rate recovery (HRR), oxygen saturation (SpO_2), forced vital capacity (FVC), and forced expiratory volume in one second (FEV_1). The student adopted the experimental method, as it is the most appropriate for the nature of the research. The study sample consisted of a group of junior swimmers aged between 15 and 18 years who participated in the Mostaganem Provincial Championship (2025). The sample was divided into two groups: an experimental group of 7 swimmers and a control group of 7 swimmers. Pre-test measurements were taken for both groups. Then, the experimental group underwent a weekly recovery intervention using dry cupping at the end of each week. After completing the recovery program, post-test measurements were taken for both groups. The results were analyzed using the SPSS software, employing the Student's t-test and standard deviation. The findings indicated statistically significant differences in forced vital capacity, oxygen saturation, and heart rate recovery, while no statistically significant differences were observed in forced expiratory volume in one second.

Keywords: healing - dry cupping - physiological variables

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	معايير اختبار معدل استرجاع نبض القلب	60
2	التوزيع الأسبوعي للحصص المقترحة	65
3	صدق الاختبار	67
4	معامل ثبات الاختبارات في التجربة الاستطلاعية	68
5	نتائج الفروق و التباين في المعاملات الالتواء الاختبارات القبلية للمجموعة الضابطة	71
6	نتائج الفروق و التباين في المعاملات الالتواء الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية	74
7	تجانس و تكافؤ العينة	75
8	يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية	75
9	يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات البعدية للمجموعة التجريبية و الضابطة الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية	78

قائمة الاشكال البيانية

الرقم	العنوان	الصفحة
1	يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية	79
2	يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات البعدية للمجموعة التجريبية و الضابطة الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية	84
3	يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار السعة الحيوية القسرية fvc	87
4	يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار الحجم الحيوي القسري fvc	88
5	يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار استرجاع النض hrr	90
6	يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار التشبع الاكسجيني	91

الفهرس

العنوان	الصفحة
الملخص	ا
الشكر و التقدير	ب
الاهداء	ج
قائمة الجداول	د
قائمة التمثيلات البيانية	ه

التعريف بالبحث

1	مقدمة	1
2	مشكلة البحث	4
3	فرضيات البحث	7
4	اهداف البحث	7
5	أهمية البحث	7
7	مصطلحات البحث	8
8	الدراسات السابقة	11
9	النقد و التعليق على الدراسات السابقة	18

الباب الأول : الاطار النظري

الفصل الأول : وسائل الاستشفاء الرياضي

الرقم	العنوان	الصفحة
	تمهيد	21
1-1	مفهوم الاستشفاء	22
2-1	أهمية الاستشفاء	23
3-1	فيزيولوجية الاستشفاء	24
4-1	استعادة الاستشفاء مصادر الطاقة	24
1-4-1	الاستشفاء للأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية	25
2-4-1	الاستشفاء للأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية	25
5-1	طرق الاستشفاء	25
1-5-1	التدليك	25
2-5-1	تناول السكر	26

3-5-1	حمام الأعشاب	26
4-5-1	الدوش	26
5-5-1	استنشاق الاوكسجين	27
6-5-1	كمادات	27
7-5-1	السنا	28
8-5-1	التأين	28
9-5-1	استنشاق خليط من الغازات	28
6-1	الحجامة الرياضية	29
1-6-1	تعريف الحجامة	29
2-6-1	أنواع الحجامة	30
3-6-1	الحجامة الجافة	30
4-6-1	فوائد الحجامة الجافة	31
5-6-1	أنواع الحجامة الجافة	32
6-5-1	الأغراض التي تستعمل فيها الحجامة في الطب الرياضي	34
	الخلاصة	36

الفصل الثاني : السباحة و خصائص الفئة العمرية

	تمهيد	38
2	تعريف السباحة	38
1-2	مجالات السباحة	38
1-1-2	السباحة الترويحية	39
2-1-2	السباحة التنافسية	39
3-1-2	السباحة التعليمية	39
4-1-2	السباحة العلاجية	40
3-2	أهمية السباحة	40
4-2	فيسيولوجيا السباحة	40
5-2	أهمية السباحة من الجانب الفيزيولوجي	42
1-5-2	تأثيرات السباحة في جهاز القلب و الدوران	43
2-5-2	تأثير في جهاز التنفس	43
3-5-2	تأثيرات في الجهاز الحركي	44
4-5-2	تأثيرات في الجهاز العصبي	44
6-2	السباحة للناشئين	44
7-2	المتغيرات الفيزيولوجية	44
1-7-2	السعة الحيوية القيسرية و الحجم الزفيري القسري	45
2-7-2	معدل استرجاع النبض	45
3-7-2	التشبع الاوكسجيني	45
8-2	خصائص الفئة العمرية (15-18) سنة	46
1-8-2	النمو الاجتماعي	46
2-8-2	الخائص النفسية	47

3-8-2	الخصائص الفيزيولوجية	47
4-8-2	التوافق	48
5-8-2	النمو العقلي	48
	خلاصة	49

الباب الثاني : الجانب التطبيقي

الفصل الأول : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

	تمهيد	51
1-1	منهج الدراسة	51
2-1	مجتمع و عينة البحث	51
1-2-1	مجتمع البحث	52
2-2-1	عينة البحث	52
3-1	متغيرات البحث	52
4-1	مجالات البحث	53
1-4-1	المجال المكاني	53
2-4-1	المجال الزماني	53
3-4-1	المجال البشري	54
5-1	الدراسة الاستطلاعية	54
1-5-1	خطوات اجراء الدراسة	54
6-1	وسائل البحث و أدوات جمع البيانات	57
1-6-1	مواصفات المقاييس	57
7-1	بروتوكول الاختبارات	58
1-7-1	اختبار استرجاع معدل النبض	60
2-7-1	اختبار التشبع الاوكسجيني	60
3-7-1	اختبار السعة الحيوية و الحجم القسري الزفيري	61
8-1	البرنامج المقترح المستخدم	63
9-1	الأسس العلمية	65
1-9-1	صدق الاختبارات	66
2-9-1	ثباث	67
3-9-1	الموضوعية	69
10-1	الأساليب الإحصائية	69
	خلاصة	69

الفصل الثاني : تحليل النتائج و مناقشتها

2	تمهيد	71
1-2	عرض و تحليل نتائج الدراسة	73
2-2	عرض و تحليل النتائج القبلية للمجموعة الضابطة	75
3-2	عرض و تحليل النتائج القبلية للمجموعة التجريبية	76
1-3-2	عرض النتائج القبلية لعيني البحث	77

2-3-2	اختبار التجانس	78
4-2	اختبار التكافؤ	78
5-2	عرض و تحليل النتائج القبلية و البعدية لعيني البحث (فرضية الأساسية)	79
1-5-2	عرض و تحليل النتائج البعدية لعينة الدراسة في ظل الفرضية الأولى	80
2-5-2	عرض و تحليل النتائج البعدية لعينة الدراسة في ظل الفرضية الثانية	80
3-5-2	عرض و تحليل النتائج البعدية لعينة الدراسة في ظل الفرضية الثالثة	81
4-5-2	عرض و تحليل النتائج البعدية لعينة الدراسة في ظل الفرضية الرابعة	81
6-2	تفسير و مناقشة النتائج بالفرضيات	84
1-6-2	تفسير و مناقشة النتائج بالفرضية الأولى	84
2-6-2	تفسير و مناقشة النتائج بالفرضية الثانية	87
3-6-2	تفسير و مناقشة النتائج بالفرضية الثالثة	88
4-6-2	تفسير و مناقشة النتائج بالفرضية الرابعة	89
7-2	الاستنتاجات	89
	الخاتمة	90
	التوصيات	90
	المصادر و المراجع	
	الملاحق	

التعريف بالبحث

1- مقدمــة:

السباحة أحد أنواع الرياضات التي تمارس في الوسط المائي الأحواض المائية والأنهر والبحيرات والبحار والمحيطات التي يكون بها وضع الجسم أفقي، ومن أنواعها: السباحة الجانبية ، والحرة، والظهر، والصدر، والفراشة وأنواع أخرى .. . (مصطفى حميد الكروي , ماهر احمد عاصي , صالح بشير سعد، 2011), كما ظهر مقدار التقدم الكبير فيها في السنوات الأخيرة حيث يتوالى تحطيم الأرقام القياسية عاما بعد عاما و لقد اتفق العلماء و الأطباء و القادة الرياضيون على ان السباحة تعتبر رياضة الرياضات وترجع هذه المكانة المرموقة للقيم العالية المتعددة بدنيا و نفسيا و اجتماعيا على ممارسيها (محمد ,مصدق و اخرون,2023) تتطلب رياضة السباحة بذل جهد عالي من الناحي البدنية و الوظيفية. إذ تؤثر السباحة على العديد من المتغيرات الفيزيولوجية مثل معدل ضربات القلب، استهلاك الأكسجين، وتراكم حمض اللاكتيك (الكناني، 2013)

تُعدّ الاستشفاء الرياضي أحد العناصر الأساسية في العملية التدريبية الحديثة، إذ أضحت فترات الاستشفاء والتعافي جزءًا لا يتجزأ من التخطيط والتحكم في أحمال التدريب، وذلك لما لها من تأثير مباشر على الأداء الرياضي والتكيف الفسيولوجي لدى الرياضيين (Haff، 2009) كما يعمل على تحسين استجابة أجهزة الجسم للمؤثرات التدريبية (فدعوس، 2020) تعدد وسائل الاستشفاء الرياضي من صونا و تدليك الرياضي و الحجامة الرياضية .

تنطبق على الحجامة العديد من مزايا العلاج الطبيعي حيث أنها لا تسبب أي مضاعفات جانبية تحافظ على لياقة الأجهزة الحيوية في الجسم كما تعمل على زيادة قدرات اللاعب تدريجياً من الناحية الوظيفية (النور، 2021) و الحجامة الرياضية أنواع منها الرطبة و التدليكية و الجافة ..الخ

في موضوع بحثنا سنستعين بالحجامة الجافة كوسيلة استشفاء على السباحين الناشئين و هذا راجع الى نتائج الدراسات السابقة (سندس برهان و اخرون ، 2018) و دراسة (ismailndergaa.hatem)

ghouili .cain clarck.morteza taheri. mohamed saifeddin fessi.nizar.soussi.mohamed ben aissa, 2024) التي بينت اثر إيجابي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية(الحد الأقصى للاستهلاك الاكسجين , الحد الأقصى لمعدل النبض , و جودة النوم عند العدائين و العديد من الدراسات الا ان اغلبية الدراسات تناولت الحجامة الرطبة و تشير الحجامة الجافة إلى عملية استخدام أكواب خاصة على الجلد لخلق ضغط سلبي يُعتقد أنه يعزز الدورة الدموية واللمفاوية، ويحفز التفاعلات العصبية العضلية، ويُسهم في تسريع التخلص من الفضلات الأيضية الناتجة عن التمارين البدنية المكثفة. (teut، 2012) .,وقد بينت دراسات سابقة أن الحجامة قد تُؤثر على عدد من المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالتعب العضلي ومعدلات الاستشفاء، إلا أن نتائجها ما تزال متباينة وغير حاسمة، مما يبرز الحاجة لمزيد من البحوث التجريبية الدقيقة (Kim, J. H., Lee, M. S., Lee, D. H., Boddy, K., & Ernst, E, 2011)

وفي سياق متصل، تمثل **المؤشرات الفسيولوجية** مثل معدل استرجاع النبض(HRR) ، السعة الحيوية القسرية(FVC) ، الحجم الزفيري القسري في الثانية الأولى(FEV_1) ، ونسبة تشبع الأكسجين في الدم (SpO_2)أدوات كمية بالغة الأهمية لتقييم مستوى التعب والاستشفاء، كما تعتبر من المؤشرات الحيوية الأساسية التي يعتمد عليها المدربون لتقدير مدى التكيف مع الأحمال التدريبية (مطر، 2021)

قد اختارت الطالبة الباحثة الحجامة الجافة لموضوع البحث لخصائصها الامنة , الاقتصادية , و المناسبة للسباحين الذي يتدربون يوميا و كذا الفئة العمرية التي (15–18) ة.انطلاقًا مما سبق، جاءت هذه الدراسة لتسد ثغرة علمية قائمة في مجال التدريب الرياضي من خلال اختبار أثر الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين، وذلك باستخدام تصميم تجريبي مضبوط يمكّن من تقييم فعالية هذه التقنية الاستشفائية . قد قسم هذا البحث الى بابين الباب الاول النظري الذي شمل الجزء التمهيدي و فصلين الفصل الأول يتحدث عن وسائل الاستشفاء الرياضي و الفصل الثاني

تناول السباحة و خصائص الفئة العمرية اماالباب الثاني فهو باب الدراسة التطبيقية انقسم الى فصلين الفصل الأول : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية و الفصل الثاني : عرض و مناقشة النتائج و تحليلها

2- مشكلة البحث :

تعتبر السباحة من اكثر الرياضات ممارسة و محببة في العالم و هذا راجع الى خصائصها الفريدة و اثارها على اللياقة البدنية و النفسية كما انها مناسبة لجميع الفئات ونظرا لاهميتها البالغة قد أوصانا رسول الله عليه الصلاة و السلام بتعلمها في قوله (ص) : علموا اولادكم الرماية و السباحة و ركوب الخيل – كما تعد السباحة من بين الرياضات التي يتمتع ممارسوها بلياقة بدنية عالية جدا و هذا راجع الى خصوصيات تدريبها فتجدها تحسن كفاءة الجهاز الدوري التنفسي و العضلي و التناسق العصبي و تحسن القدرة الهوائية و اللاهوائية...الخ ان رفع اللياقة البدنية عند الرياضيين يحتاج الى تدريب مبني على الأسس العلمية و الى استشفاء جيد كي يستطيع جسم الرياضي التكيف مع جرعات الحمل المقدمة له في التدريب و الوصول الى الأهداف المسطرة .

الاستشفاء هو الحالة الوظيفية التي يمر بها الفرد بعد العمل البدني وحتى العودة الى الحالة الطبيعية أو بمعنى استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والنفسية للإنسان بعد تعرضها لتأثير نشاط بدني معين او الضغوط زائدة. اصبحت مشكلة الاستشفاء في التدريب الرياضي الحديث لا تقل أهمية عن حمل التدريب ذاته الذي يعد الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتفاع بمستوى الأداء والإنجازات الرياضية، ولا يمكن الوصول إلى النتائج الرياضية العالية اعتماداً على زيادة حجم وشدة حمل التدريب فقط بدون مصاحبة عمليات الاستشفاء للتخلص من التعب الناتج من أثر حمل التدريب ليست مبالغة إذا قلنا إن مشكلة الاستشفاء والتخلص من التعب لدى الرياضيين تحتل حاليا المكانة الأولى من حيث الأهمية بل لقد أصبحت هي الاتجاه الجديد للارتفاع بمستوى النتائج الرياضية .أصبحت

النتائج الرياضية العالية ترتبط ارتباطاً وثيقا بتنفيذ حمل تدريبي عال مرتبط بنظام الاستشفاء على درجة عالية ليس خلال التدريب فقط ولكن أيضا خلال المنافسة وفترة الإعداد لها، ولهذا فان دراسة طبيعة حدوث التعب والاستشفاء تعد ذات أهمية خاصة من الناحية النظرية والتطبيقي يعد الاستشفاء عملية ذات جوانب متنوعة تتصل بكثير من الموضوعات الهامة والحيوية مثل التعب وأنواعه المختلفة ودرجاته المتنوعة، وكذلك كيفية تشخيص حالات التعب المختلفة لاختيار وسائل الاستشفاء المناسبة تبعاً لكل حالة. كما يرتبط الاستشفاء بأسس التدريب الرياضي المختلفة ونظرياته المرتبطة بتقسيم الموسم الرياضي وتوزيع الأحمال التدريبية على الفترات الزمنية المختلفة خلال الموسم كله وخلال أجزائه المختلفة. (منار رشدي ، 2025) .

تعددت وسائل الاستشفاء في أيامنا هذه من تدليك و حمامات الثلج , الصونا و قد اثبت علميا فعاليتها في تحسين الاستشفاء الرياضي كما ذكر في دراسة زموري بلقاسم التي كانت بعنوان وسائل الاستشفاء و اهميتها في المجال الرياضي (بلقاسم، 2015) و دراسة (خالد محمد صادق ,و اخرون، 2025) التي اوصت بضرورة ادراج وسائل الاستشفاء المذكورة و استعمال الوسائل الأخرى و من بين هذه الوسائل الحجامة فقد لاحظنا مؤخرا اهتمام اللاعبين في مختلف الرياضات بها كما شاهدنا في الأولمبياد الأخيرة "مايكل فيليبس "ظهرت على ظهره علامات الحجامة هذا الذي احدث ضجة علمية عن ماهية و أجريت في السنوات القليلة الماضية دراسات عن أهميتها و اثرها على بعض المتغيرات الفيزيولوجية لا سيما الحجامة الدموية التي كان لها اثر بارز في تسريع التخلص في حمض اللاكتيك و تحسين الدورة الدموية و تقوية العضلات و تعالج العديد من الامراض اكثر من 76 داء (الحكيم، 2008)و الحجامة الجافة كوسيلة استشفاء تناولتها الدراسات الحديثة و بين أهميتها على البعض المتغيرات الفيزيولوجية و النفسية الا ان دراسات في هذا المجال لا تزال شحيحة .

من خلال زيارات الميدانية لاحظت الطالبة الباحثة ان السباحين يستعينون بوسائل الاستشفاء 'الحجامة الجافة' تحديدا كوسيلة استشفائية لكن قبل يوم المنافسة فقط رغم ان عملية الاستشفاء عملية مستمرة فهي تحدث قبل التدريب وبعده وخلال فترات الراحة أثناء جرعة التدريب وخلال أيام الراحة خلال الأسبوع وخلال الفترات الانتقالية بين المواسم الرياضية وقبل المنافسة وبعدها وكذلك خلالها (منار رشدي ، 2025)

هذا ما دفع الطالبة الباحثة لطرح التساؤل التالي :

✓ **السؤال العام** :

هل تؤثر الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين 15-18 سنة ؟

✓ **الأسئلة الفرعية** :

1- هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير السعة الحيوية القسرية fvc ؟

2- هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير الحجم الزفيري القيسري في الثانية الواحدة fev1؟

3- هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير معدل استرجاع نبض القلب HRR؟

4- هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير التشبع الأوكسيجيني spo2؟

✓ **فرضيات البحث :**

الفرضية العامة :

للحجامة الجافة كوسيلة استشفائية أثر على تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين 15-18 سنة

الفرضيات الجزئية :

1- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير السعة الحيوية القسرية fvc.

2- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير الحجم الزفيري القيسري في الثانية الواحدة fev1.

3- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير معدل استرجاع نبض القلب HRR.

4- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث في متغير التشبع الاوكسيجيني spo2

✓ **اهداف البحث :**

- الكشف عن أثر الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية على بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين 15-18 سنة
- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات الالبعدية عند عينيتي البحث بالنسبة لمتغيرات الدراسة
- معرفة أهمية تطبيق الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية عند السباحين

✓ **أهمية البحث:**

تكتسي موضوع الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية أهمية متزايدة في المجال الرياضي، نظرًا لما توفره من فوائد محتملة في تسريع عملية الاسترجاع بعد الجهد البدني، دون اللجوء إلى وسائل دوائية. وفي ظل تزايد حجم وكثافة الأحمال التدريبية، خاصة لدى الفئات الشابة من الرياضيين، تبرز الحاجة إلى اعتماد تقنيات استشفائية فعّالة، طبيعية وآمنة و اقتصادية ، تُمكّن الجسم من استعادة توازنه الوظيفي بشكل أسرع، مما يسهم في تحسين الأداء والوقاية من الإصابات الناتجة عن الإجهاد المتكرر.

ويكتسب هذا البحث أهميته من كونه يتناول موضوعًا قلّما تمت دراسته بشكل تجريبي، إذ يهدف إلى رصد تأثير الحجامة الجافة على مجموعة من المؤشرات الفسيولوجية الدقيقة، مثل معدل استرجاع النبض، نسبة التشبع الأوكسجيني، والسعات التنفسية FVC) و(FEV1، لدى فئة عمرية حساسة (15–18 سنة) تمثل مرحلة حاسمة في البناء الرياضي للسباحين. كما تسعى هذه الدراسة إلى تقديم إطار علمي لتوظيف الحجامة الجافة ضمن مرحلة ما قبل المنافسة التي يتعرض فيها السباحون الى احمال عالية تستدعي الى الاستعانة بوسيلة الاستشفاء بشكل منظم و هذا ما درج في هذا البحث ، مما قد يفتح آفاقًا جديدة لتطبيقاتها العملية في الميدان الرياضي، استنادًا إلى دلائل كمية موضوعية.

✓ **مصطلحات البحث** :

1 : الاستشفاء

–التعريف اللغوي : الاستشفاء مشتقة من الجذر اللغوي **ش–ف–ي** الذي يدل على زوال المرض والعلة وتحقيق الشفاء. لغويًا: تعني طلب الشفاء أو السعي إليه، أو الحصول على الشفاء من مرض أو إصابة. تُستخدم للدلالة على عملية التعافي أو النقاهة بعد فترة من المرض أو الإرهاق. يمكن أن تشمل هذه العملية جوانب جسدية، نفسية، أو حتى روحية تهدف إلى استعادة الصحة والعافية (ابن منظور، محمد بن مكرم بن علي أبو الفضل جمال الدين.، 2006).

-التعريف الاجرائي : هو عودة الأجهزة الوظيفية للجسم الى حالتها الطبيعية بعد تعرضها للمثير نقصد به الجهد البدني .

2-الحجامة الجافة :

-التعريف اللغوي : قال ابن منظور : " الحجم فعل الحاجم وهو الحجام .(1)" ١٩ ٦ -المحجمة: قال الأزهري: " المحجمة قارورة وتطرح (الهاء) فيقال: حجم، وحجمه محاجم، ومنه قولهم ولم يهرقوا بينهم ملء محجم وفي الحديث: أعلق فيه محجمًا) " ٢ .(وقال ابن الأثير : " المحجم بالكسر : الآلة التي يجمع فيها دم الحجام عند المص، والمحجم أيضًا مشرط الحجام. ومنه الحديث لَعْقَةُ عسل أو شرطه محجم)٣ .(الاحتجام طلب الحجامة : (قال ابن منظور: " واحتجم الحجامة، وهو محجوم، وقد احتجمت من الدم، وأصل الحجم المص (الشهري، 2006)

التعريف الاجرائي : احد انواع الحجامة تعتبر الاسهل و الامن من حيث تطبيق يستطيع أي شخص قيام بها لكن باحترام اماكن الحجامة مخصصة لها و اوقاتها يقوم حجام بوضع الكاس مخصص فوق المنطقة و يقوم بسحب الهواء بواسطة أداة او يضع كاين به قطن مشتعل و يضعه فوق المنطقة المعينة

3-المتغيرات الفيسيولوجية :

- معدل استرجاع النبض

-التعريف اللغوي : معدل من الجذر **عدل** (يدل على التساوي أو التوازن. "استرجاع من الجذر **رجع** يعني العودة أو الإعادة. و"النبض من الجذر **نبض** يشير إلى حركة الأوردة والشرايين. لغويًا: يُعبر هذا المصطلح عن سرعة عودة نبض القلب إلى مستواه الطبيعي أو مستوى الراحة بعد مجهود **بدني** .وهو مقياس فسيولوجي يُستخدم لتقييم كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وقدرة الجسم على التعافي من الإجهاد البدني. يشير المعدل الأسرع لاسترجاع النبض عادةً إلى لياقة بدنية أفضل (العربية، 2004)

-التعريف الاجرائي : هو معدل عودة نبض الى حالته الطبيعية بعد تعرضه الى نشاط بدني او حمل مقنن و هو يحسب بالنبضة /ث

- التشبع الاوكسجيني

-التعريف اللغوي : التشبع "من الجذر **شبع** ويدل على الامتلاء والاكتفاء. "الأوكسجيني هي صفة مشتقة من كلمة "أوكسجين". لغويًا: يُقصد به مدى امتلاء الدم (خاصة الهيموجلوبين في خلايا الدم الحمراء) بالأوكسجين .أي النسبة المئوية لمواقع ارتباط الأوكسجين المتاحة في جزيئات الهيموجلوبين التي أصبحت مشبعة بالأوكسجين. يُعد هذا المقياس مؤشرًا حيويًا على كفاءة الجهاز التنفسي وقدرة الدم على حمل الأوكسجين إلى أنسجة الجسم (العربية، 2004)

-التعريف الاصطلاحي : و النسبة المئوية للهيموغلوبين المرتبط بالأوكسجين في الدم مقارنة بإجمالي كمية الهيموغلوبين القادر على الارتباط بالأوكسجين.

يُعد مؤشرًا غير مباشر لكفاءة وظيفة الجهاز التنفسي وقدرة الرئتين على تبادل الغازات

- السعة الرئوية القسرية

-التعريف اللغوي : السعة "من الجذر وسع وتعني الاتساع والقدرة على الاستيعاب. "الحيوية من الجذر حيو تدل على الحياة. و"القسرية من الجذر قسر تعني الإجبار أو الإلزام. لغويًا: تشير إلى أقصى حجم من الهواء يمكن للشخص أن يخرجه من رئتيه بقوة وبسرعة بعد أخذ أقصى شهيق ممكن .هذا المقياس يُستخدم لتقييم وظائف الرئة (العربية، 2004)

-التعريف الاصطلاحي: هي الحجم الأقصى من الهواء الذي يمكن للشخص إخراجه بشكل قسري وسريع من الرئتين بعد أخذ شهيق عميق وكامل.

تعكس كفاءة الرئتين وسعة الجهاز التنفسي وقدرته على الدفع القسري للهواء

- الحجم الزفيري القسري:

-التعريف اللغوي : الحجم من الجذر حجم ويدل على المقدار أو الكتلة. "الزفيري "من الجذر **زفر** ويدل على إخراج النفس. و"القسري هي نفس كلمة "القسرية" التي ذكرت سابقًا. لغويًا: يُعرف بأنه كمية الهواء التي يمكن للشخص أن يزفرها (يخرجها) بقوة خلال فترة زمنية محددة (غالبًا الثانية الأولى) بعد أخذ أقصى شهيق (العربية، 2004)

-التعريف الاصطلاحي: هو حجم الهواء الذي يستطيع الفرد إخراجه بأقصى قوة خلال الثانية الأولى من عملية الزفير القسري بعد أخذ شهيق عميق.

يُعد من أبرز المؤشرات على مدى انفتاح المجاري التنفسية

✓ **<u>الدراسات السابقة :</u>**

1 : دراسة :احمد سعيد توفيق سيد و اخرون (2025)

عنوان الدراسة : تأثير استخدام بعض وسائل الاستشفاء على بعضِ المتغيرات الفسيولوجية للاعبي الجودو (دراسة منشورة في مجلة بحوث التربية الرياضية المجلد (80)العدد(109))

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام بعض وسائل الاستشفاء أثناء فترة التدريب على بعض مؤشرات التعب العضلي للاعبي الجودو حيث استهدف البحث بعض وسائل الاستشفاء علي لاعبي الجودو ومعرفة تأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية (نبض الأقصى–نبض الراحة– الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين– ضغط الدم الانقباضي – ضغط الدم الانبساطي ––القدرة اللاهوائية القصوى – القدرة اللاهوائية المتوسطة –اقل قدره لاهوائية– نسبة الاكسجين في الدم– السعه الحيوية– مؤشر التعب) لدي ناشئي لاعبي الجودو تحت سن 17 عام المسجلين في الاتحاد المصري مستخدما المنهج التجريبي علي العينة وقوامها (26) لاعبا مقسمين الي (6) لاعبين استطلاعية و (10) لاعبين للمجموعة الضابطة و (10)لاعبين للمجموعة التجريبية ، الأساليب الإحصائية : المتوسط الحسابي –

الوسيط – الانحراف المعياري– معامل الالتواء – اختبار "ت" – نسب التحسن.

ومن أهم النتائج: ان البرنامج الاستشفائي المقترح أثر إيجابياً على جميع المتغيرات قيد البحث (نبض الأقصى–نبض الراحة– الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين– ضغط الدم الانقباضي – ضغط الدم الانبساطي ––القدرة اللاهوائية القصوى –القدرة اللاهوائية المتوسطة –أقل قدره لاهوائية– نسبة الاكسجين في الدم– السعه الحيوية– مؤشر التعب), كانت أعلى نسبة تحسن في المتغير (مؤشر التعب) بنسبة (6.39%) وأقل نسبة تحسن في متغير (النبض بعد المجهود) بنسبة(1%) , –يوجد تحسن في القياس البعدي عن القياس القبلي في متغير مؤشر التعب نتيجة استخدام وسائل الاستشفاء.اوصت الدراسة ب :استخدام وسائل استشفاء على بعض المتغيرات الأخرى على لاعبي الجودو, استخدام الوسائل في مدة زمنية أطول, استخدام وسائل استشفاء أخرى للاعبي الجودو.

2 : دراسة : احمد نصدر الدين السيد و اخرون(2025)

عنوان الدراسة : مقارنة تأثير الأداء التنافسي النوعي السباحة (400) متر حرة و متنوع على تركيز أكسيد النيتريك و بعض المتغيرات الفيزيولوجية للسباحين الناشئين (دراسة منشورة في المجلة العلمية للتربية البدنية و علوم الرياضة العدد 102 الجزء3)

هدف البحث إلى دراسة تأثير الأداء التنافسي في سباحة 400 متر حرة و400 متر متنوع على تركيز أكسيد النيتريك وبعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، التشبع الأوكسجيني للدم) لدى 10 سباحين ناشئين (15 سنة) من نادي وادي دجلة الرياضي. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي–البعدي، حيث تم تطبيق تجربتين: الأولى لسباحة 400 متر حرة، والثانية لسباحة 400 متر متنوع، مع فاصل زمني 3 أيام بينهما. أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية بين نوعي السباحة. ومع ذلك،

ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في تركيز أكسيد النيتريك ومتغيرات (معدل النبض، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي) بعد أداء كل من سباحة 400 متر حرة و400 متر متنوع، مع تفوق القياسات البعدية. لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التشبع الأوكسجيني للدم في كلا النوعين.بالمقارنة بين نوعي السباحة، أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لصالح سباحة 400 متر متنوع في معدل النبض، ضغط الدم الانقباضي، وتركيز أكسيد النيتريك. بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في ضغط الدم الانبساطي والتشبع الأوكسجيني للدم.

يستنتج من البحث أن الأداء التنافسي في سباحة 400 متر حرة و400 متر متنوع يؤثر بشكل ملحوظ على تركيز أكسيد النيتريك وبعض المتغيرات الفسيولوجية، مع تفوق سباحة 400 متر متنوع في بعض المؤشرات، دون تأثير على التشبع الأوكسجيني للدم.

3- دراسة سردار سوجان و اخرون (2021)

عنوان الدراسة : تاثير تطبيق الحجامة الجافة على القدرة الهوائية و اللاهوائية لدى رياضيين.(أجريت هذه الدراسة في مركز أبحاث وتطبيقات علوم الارتفاعات العالية والرياضة بجامعة إرجييس.)

هدفت الدراسة الى إلى التحقيق في تأثير تطبيق الحجامة الجافة على القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم.

تم تضمين واحد وثلاثين لاعب كرة قدم هواة تتراوح أعمارهم بين 18–20 عامًا في الدراسة طواعية اعتمدت على المنهج التجريبي . بعد القياسات الأنثروبومترية، تم تقسيم المتطوعين إلى مجموعتين: مجموعة تطبيق الكأس (CAG، (n: 16ومجموعة التحكم (CG، .(n: 15تم تطبيق الحجامة الجافة على الساق الأمامية (على العضلة الرباعية الرؤوس)، والساق الخلفية (على أوتار الركبة)، والساق الداخلية (على

العضلات المقربة) والساق الخلفية (على عضلة الساق) للرياضيين في CAG لمدة 15 دقيقة. بعد الحجامة الجافة، تم إجراء اختبار وينجيت واختبار استهلاك الأكسجين الأقصى (.(VO 2 maxتم إجراء نفس الاختبارات على الرياضيين في CG دون تطبيق الكأس. تم أخذ VO 2 max، العتبة اللاهوائية ((AT، نسبة العتبة اللاهوائية إلى (VO 2 max (%AT، ذروة القدرة لكل كيلوغرام، ومتوسط القدرة لكل كيلوغرام. وبما أن البيانات أظهرت توزيعًا طبيعيًا، فقد تم استخدام اختبار t للطلاب لمقارنة المجموعات. وتم تحديد مستوى الدلالة الإحصائية عند .0.05 > pمن اهم النتائج المتوصل اليها : لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين CAG وCG من حيث كل من الخصائص الهوائية (VO 2 max، AT، (AT% والخصائص اللاهوائية (الطاقة القصوى لكل كيلوغرام، متوسط القدرة لكل كيلوغرام) (.(0.05 <pوفقاً للنتائج التي حصلنا عليها، استنتج أن تطبيق الكأس الجاف لم يؤدي إلى زيادة القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم.

4-دراسة والي عبد النور 2021

عنوان الدراسة : الحجامة الرياضية كتقنية استشفائية وأثرها على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والقدرة اللاهوائية لدى لاعبي الكرة الطائرة- صنف أكابر- (أطروحة دكتوراه غير منشورة)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير أنواع من الحجامة المستخدمة مع الرياضيين(الحجامة الجافة، الحجامة الرطبة، والحجامة التدليكية)على بعض المتغيرات الفيزيولوجية(النبض القلبي، نسبة تشبع الدم بالأوكسجين، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي)بالإضافة إلى الكشف عن تأثيرها على القدرة اللاهوائية لدى لاعبي الكرة الطائرة.تم الاعتماد على المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين، وتكونت عينة الدراسة من 14 لاعبا من النادي الرياضي للهواة نجم المسيلة للكرة الطائرة تم اختيارهم بالطريقة القصدية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة والأخرى تجريبية وبواقع 7 لاعبين لكل مجموعة

وهذا بعد استبعاد 3 لاعبين التي أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية، استعان الباحث بمجموعة من الأدوات والقياسات الفيزيولوجية واختبا رات القدرة اللاهوائية، ليتم تطبيق برنامج استشفاء خاص في الدورة التدريبية المتوسطة، وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا عن طريق برنامج SPSS توصلت الدراسة الى أن برنامج الاستشفاء بأنواع الحجامة الرياضية(الجافة والرطبة والتدليكة)قد أثر على المتغيرات الفيزيولوجية قيد الد راسة كما أثر على كل من القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب، وهو ما أدى إلى استرجاع أسرع وتكيف أفضل للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها تطوير وتوسيع مجال البحوث الأكاديمية في مجال الاستشفاء والاسترجاع الرياضي والتأهيل خاصة بالوسائل الطبيعية والعمل على إنشاء مخابر تهتم بهذا الشأن على مستوى معاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وكذا التأكيد على استخدام أنواع الحجامة الرياضية للاستشفاء من الأحمال التدريبية.

5- دراسة : محمد حامد محمد فهمي الجاكي- محمد ابراهيم الدسوقي (2020)

عنوان الدراسة : تأثير وسائل استشفائية متنوعة على التشبع الأكسجين SPO_2 وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين.(دراسة منشورة المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة العدد 09 الجزء 1)

هدفت الدراسة الى التعرف على معدل ضربات القلب – (HR)تركيز اللاكتات في الدم – (Lac)ضغط الدم الانقباضي(SBP) – ضغط الدم الانبساطي – (DBP)التشبع الأكسجيني –(SPO_2)% التوازن الحمضي القلوي في الدم (PH) في القياس القبلي والقياس البعدي والقياس الاستشفائي لدى مجموعة الغمر في الماء البارد ومجموعة التدليك ومجموعة الراحة السلبية بعد اداء الوحدة التدريبية عالية الشدة لدى السباحين. منهج وعينة البحث : استخدام الباحث المنهج التجريبي وذلك بتصميم القياس القبلي والبعدي التتبعى بنظام المجموعة الواحدة وقد اشتملت عينة الدراسة علي (12) سباح تراوحت أعمارهم

من (16–18) عاماً ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية من السباحين المسافات المتوسطة المسجلين بأندية الزمالك ، الأهلي ، القاهرة ، الترسانة ، وادى دجلة ، طنطا الاستنتاجات فعالية استخدام الغمر في الماء البارد (CWI) عن التدليك والراحة السلبية كوسيلة استشفائية في انخفاض معدل ضربات القلب (HR) ، تركيز اللاكتات في الدم (Lac) ، ضغط الدم الانقباضي (SBP)، ضغط الدم الانبساطي (DBP)بعد أداء التدريبات عالية الشدة لدى السباحين. التوصيات: أهمية التخطيط الأمثل لحدوث عمليتي التعب Fatigueوالاستشفاء Recoveryأثناء تنفيذ البرنامج التدريبي والتنافسي حيث من شانه أن يساعد في الوصول إلى مستويات العالية من قدرة الإنجاز الرياضي

6- دراسة تامر شعبان ابوشنب 2017

عنوان الدراسة :" دور الحجامة كعلاج تكميلي في تحسين وظائف الرئة وجودة الحياة لدى الأطفال المصابين بالربو"

هدفت هذه الدراسة تقييم فعالية الحجامة السريعة (Flash Cupping) كعلاج تكميلي إلى جانب العلاج الدوائي في تحسين وظائف الرئة وجودة الحياة لدى الأطفال المصابين بالربو الخفيف.

دراسة تجريبية باستخدام تصميم عشوائي محكم (Randomized Controlled Trial) مفتوحة (غير مزدوجة التعمية). شملت عينة الدراسة 60طفلًا تتراوح أعمارهم بين 8 و15 سنة، يعانون من الربو الخفيف المستمر .تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي (30 لكل مجموعة) :المجموعة التجريبية: تلقت الحجامة السريعة + أدوية الربو .المجموعة الضابطة: تلقت أدوية الربو فقط استخدمت ون إحداث خدوش . عدد الجلسات: 10 جلسات (مرتين في الأسبوع لمدة 5 أسابيع) .مدة كل جلسة: 15 دقيقة تقريبًا .تم تطبيق الكؤوس على الظهر والصدر (محيط العمود الفقري وعظم القص) .تم تقييم .1 :وظائف الرئة : (FEV1)، FVC، FEV1/FVC، .(FEF25–75% من اهم النتائج المتوصل اليها : وُجد أن التحسن

في اختبارات وظائف الرئةFEV1) ، FVC، FEV1/FVC، FEFبنسبة 25%–75 (%واستبيان جودة حياة الأطفال كان أعلى بشكل ملحوظ في (مجموعة العلاج) منه في مجموعة الضبط (القيمة الاحتمالية . < 0.05).

- ✓ **<u>النقد و التعليق على دراسات السابقة</u>** :

التعليق على الدراسات السابقة و المرتبطة

من خلال ما قام به الباحث من قراءات واستطلاع لنتائج الدراسات الأبحاث السابقة والتي صدرت من 2017 –2025 ما يثبت حداثة موضوع الدراسة واهمية الكبيرة في مجال التدريب الرياضي بحيث تناولت دراسة : محمد حامد محمد فهمي الجاكي– محمد ابراهيم الدسوقي (2020) و دراسة والي عبد النور 2021 و دراسة :احمد سعيد توفيق سيد و اخرون (2025) أهمية الاستعانة بوسائل الاستشفاء الرياضي اثناء التحضير البدني كما بينت دراسة والي عبد النور و :احمد سعيد توفيق سيد و اخرون (2025) احمد نصدر الدين السيد و اخرون(2025)

و دراسة سردار سوجان و اخرون (2021) و : محمد حامد محمد فهمي الجاكي– محمد ابراهيم الدسوقي (2020) أهمية وضرورة قياس المتغيرات الفيزيولوجية والعمل على تحسين معدل استشفاءها بمختلف طرق الاستشفاء و قد دكرت دراسة والي عبد النور و تامر شعبان ابوشنب 2017و دراسة سردار سوجان و اخرون (2021) دور الحجامة الجافة في تحسين المتغيرات الفيزيولوجية.

نقد الدراسات :

استخدمت جميع الدراسات السابقة المذكورة المنهج التجريبي في إنجازها و تطرقت الى عينيتين تجريبية و ضابطة كما تناولت اغلبية الدراسات عينة في نفس سن العينة التي اختارتها الطلبة تتراوح بين 15–18 سنة الا في دراسة تامر أبو شنب التي تناولت اقل من 15 سنة كما اثبت دراسة احمد

سعيد توفيق السيد 2025 و دراسة نصر الدين السيد 2025 و دراسة والي عبد النور 2021 و دراسة سردار سوجان 2021 تأثر مختلف المتغيرات الفيزيولوجية بالوسائل الاستشفائية الحجامة و غيرها و قد تناولت التشبع الأوكسجين اثبت ان بعض وسائل تؤثر على التشبع الو كسجيني و بعضها لا توثر لم تتناول أي دراسة تأثير الحجامة على معدل استرجاع النبض .

لقد ساعدت هذه الدراسات الطالبة الباحثة في وضع بروتوكول الاختبارات و اختيار أدوات البحث المناسبة و تثمين البحث و صياغة الفرضيات الى جانب توجيه البحث .

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الأول

وسائل الاستشفاء الرياضي

تمهيد :

يُعد الاستشفاء الرياضي ركيزة أساسية في تحسين الأداء الرياضي وتعزيز القدرات البدنية والفسيولوجية للرياضيين، حيث يهدف إلى استعادة التوازن الجسماني والنفسي بعد الجهد البدني المكثف. يتناول هذا الفصل مفهوم الاستشفاء الرياضي، ويستعرض أنواعه المختلفة التي تشمل الاستشفاء النشط، السلبي، والعلاجي، مع التركيز بشكل خاص على الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية مبتكرة تُستخدم في المجال الرياضي. تأتي أهمية الحجامة الجافة من دورها في تحسين الدورة الدموية، تخفيف التوتر العضلي، وتسريع عملية التعافي، مما يجعلها أداة فعالة لدعم الرياضيين في تحقيق افضل مستوى في الأداء .

1-1: مفهوم الاستشفاء :

إن الاستشفاء هو طبيعة الحياة تفرض على الكائن الحي ما بين الحركة والسكون والجهد والاثارة والتوتر من جهة والراحة من جهة اخرى وبين المجهود البدني الواقع على كاهل الرياضي وبين فترة الراحة اذ ان هذا الايقاع الطبيعي الذي نتعامل به في الحياة التي نعيشها بصورة عامة والحياة الرياضية بصورة خاصة يفرض على أجهزة الجسم (كل ليفية عضلية وكل عضو في جسم الانسان التعامل بهذا الايقاع).ان الذي يهمنا هنا ما يحدث أثناء النشاط البدني وكيفية امكانية عودة الجسم الى حالته الطبيعية قبل اداء هذا النشاط ورجوع الاجهزة الوظيفية للرياضي وكل ما حدث من تغيرات فسيولوجية الى الحالة التي كان عليها قبل اداء النشاط (اثير و اخرون، 2023، صفحة 269)

. . اذا فالاستشفاء هو : الحالة الوظيفية التي يمر بها الفرد بعد العمل البدني وحتى العودة الى الحالة الطبيعية .أو هو عبارة عن اداء نشاط حركي مستمر بايقاع هادىء عقب المجهود البدني لغرض تخفيض كمية وكثافة اللاكتيك المتراكم في العضلات الذي يعمل على الاقلال من التعب .

أو مصطلح يستخدم بمعنى استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والنفسية للانسان بعد تعرضها لتأثير نشاط بدني معين أو لضغوط زائدة . لقد اخذ مفهوم الاستشفاء حيزاً كبيراً من جهود العلماء والباحثين من خلال إعطائهم عدة تعريفات تؤدي إلى توضيح مفهومه فمثلاً عرفه أبو العلا عن (يسيس) بأنه مصطلح عام يستخدم بمعنى استعادة تجديد مؤشرات الحالة (الفسيولوجية) والنفسية للإنسان بعد تعرضها لضغوط زائدة أو تعرضها لتأثير نشاط معين . وعرفه ريسان) خريبط وعلي تركي بأنه تحسين... تجديد... تنشيط... استعادة (اثير و اخرون ، 2023)

1-2أهمية الاستشفاء:

بعد إن تطرقنا إلى إن الحمل التدريبي بعد أكثر العوامل أهمية للارتفاع بمستوى الانجاز الرياضي وتطويره أصبحت مشكلة الاستشفاء وعمليات التخلص من آثار التعب لدى الرياضيين لا تقل أهمية عن ذلك وليس مبالغة إذ قلنا أنها أصبحت تحتل المكانة الأولى من حيث الأهمية بعد إن أصبح هذا الموضوع هو الاتجاه الجديد والحديث للارتفاع وتطوير مستوى الانجاز

وفي هذا الصدد يذكر (أبو العلا في سبيل تطوير مستوى النتائج الرياضية ظل الاعتماد على زيادة حجم حمل التدريب لفترة طويلة هو العامل الأكثر أهمية من حيث التأثير وكلما زاد حجم الحمل ارتفع مستوى الانجاز الرياضي حتى وصل هذا الحجم إلى درجة كبيرة يمكن اعتبارها الحد الأقصى الذي لا يمكن تخطيه اتجه الباحثون إلى زيادة فاعلية حمل التدريب عن طريق تحسين نوعية حمل التدريب بزيادة الشدة وبعد زيادة كل من الحجم إلى الحد الأقصى وكذلك الشدة كان لابد من البحث عن جديد لتطوير فاعلية التدريب الرياضي .وكذلك ذكر علي البيك وآخرون بأنه قد أصبحت كيفية الارتقاء بمستوى الحجوم التدريبية مع ضمان عدم الوصول إلى الإجهاد من أهم مشاكل التدريب الرياضي الحديث حيث يواجه المدرب دائماً بعدم قدرة الرياضيين على استيعاب هذه الحجوم ويصبح في حيرة

وإما إذا أعطى إحجام تدريبية قليلة فان فرصة الوصول إلى المستويات الرياضية العالية سوف تقل أو قد تكون في حكم المستحيل . ونتيجة لما ذكر أنفاً في أعلاه فقد أصبح الاتجاه الجديد لتطوير فاعلية التدريب الرياضي لغرض تحقيق المستوى العالي للانجاز الرياضي وتطويره يعتمد ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بتنفيذ حمل تدريبي عالي مع استخدام نظام وعمليات استعادة الاستشفاء بوسائله المختلفة والمناسبة والملائمة للمنهج التدريبي وأهدافه كما ذكر (عصام عبد الخالق) إن تطور الحالة التدريبية للرياضي لا تأتي من خلال زيادة الحمل التدريبي فقط وإنما من خلال التعاون بين المدرب والرياضي والطبيب الرياضي في تنظيم العمل بينهما. (اثير و اخرون، 2023، صفحة 271)

1-3 فسيولوجية الاستشفاء:

الاستشفاء السريع يقصد به التخلص أولاً بأول من التعب الناتج عن أداء التمرين خلال جرعة التدريب نفسها أو بعدها. مباشرة من خلال فترات الراحة البيئية ومن خلال تناول المشروبات أثناء التدريب، ومثال على ذلك ما يقوم به مايكل فيلبس حيث يغمس جسمه في حمام ثلج بعد التدريب مباشرة .الاستشفاء الخاص يقصد به توجيه وسائل الاستشفاء في الجاه خاص إلى أحد الأجهزة الوظيفية بالجسم تعويض الجليكوجين الاستشفاء القصير المدى الاستشفاء قصير المدى يحدث عقب التقريب أو المنافسة. مباشرة ويستمر لعدة ساعات أو عدة أيام ويهدف إلى تعريض مصادر الطاقة والسوائل والتخلص من نواتج عمليات إنتاج الطاقة بينها يدخل الاستشفاء طويل المدى ضمن خطة الموسم التدريبي ويهدف إلى بناء البروتين داخل الليفة العضلية وإصلاح وترميم الأنسجة. (د. ابو العلا عبد الفتاح ظو د. حازم حسين سالم ، صفحة 173)

1-4-استعادة استشفاء مصادر الطاقة

يقصد باستعادة الاستشفاء استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفيزيولوجية والبدنية والنفسية بعد تعرضها لضغوط أو مؤثرات شديدة الجهد البدني مثلا، ويعتبر إلمام المدرب ودرايته بالفترات الزمنية اللازمة لاستعادة الجسم مصادر الطاقة المستهلكة نتيجة التدريب أو الجهد البدني عملية في غاية الأهمية، حيث يمكن للمدرب في ضوء ذلك أن يقوم بالتخطيط الجيد لبرنامجه التدريبي وتعتبر عملية إنتاج الطاقة هي الأساس للقدرة على الأداء الرياضي بمستوياته المختلفة، ومن المعروف أن الأنشطة الرياضة المختلفة تنقسم تبعا لمصادر الطاقة إلى الأنشطة اللاهوائية والهوائية حيث ترتبط الأنشطة اللاهوائية بالسرعة وتحمل السرعة والقوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة كذلك وكذلك الأنشطة الهوائية بالتحمل الهوائي واستهلاك الأكسجين عندما يزيد الأداء عن بضع دقائق (النور، 2020-2021)

1-4-1الاستشفاء للأنشطة اللاهوائية الفوسفاتية

دلت الدراسات على أن مخزون الفوسفات يتم تعويضه خلال فترة قصيرة تقدر بحوالي 3- 5 دقائق وتتميز هذه الفترة بالسرعة في بدايتها حيث يتم تعويض 70% من المخزون خلال أول 30 ثانية ويرجع السبب في اختلاف سرعة تعويض مخزون الفوسفات خلال الجزء الباقي من الزمن إلى أن تعويض هذا النقص يعتمد على الأكسجين وفي هذه الحالة فإن الأكسجين بالإضافة إلى مساهمته في تعويض نقص الفوسفات يقوم بمهام أخرى مثل تعويض مخزون الأكسجين المستهلك خلال الحمل البدني الأقصى (0.6 لتر أكسجين) كما يحتاج استمرار نشاط القلب وعضلات التنفس إلى 50 مل أكسجين وبالإضافة إلى ذلك فإن هناك جزءا من الأكسجين يحتاج إليه الجسم الزيادة درجة حرارة الأنسجة (النور، 2020-2021)

1-4-2-الاستشفاء للأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية :

من المعروف أن زيادة تجمع حامض اللاكتيك الناتج عن الجلكزة اللاهوائية يؤدي إلى حدوث التعب ولذلك فإن الاستشفاء الكامل من التعب يتم إذا ما تخلص الجسم من هذا الحامض الزائد في العضلات وفي الدم وبالنسبة لسرعة التخلص من حامض اللاكتيك فقد دلت نتائج الدراسات أن مدة ساعة تكفي لإزالة معظم حامض اللاكتيك (النور، 2020-2021)

1-5طرق استعادة الشفاء

تشتمل طرق استعادة الشفاء على جميع الوسائل التي يمكن استخدامها خلال وبعد التدريب لإعادة اللاعب إلى حالته الطبيعية أو قريبا منها في أقل زمن ممكن. وتم تقسيمها إلى:

1-مجموعة الوسائل الصحية الطبية وهي عبارة عن عملية تنظيم النشاط العضلي بحيث يتم توجيه المقدرة على العمل وعمليات استعادة الشفاء، وهى المساعدة التي يلقاها الرياضي لخفض حدة التوتر وإبعاد الكآبة عنه في حالة تعرضه لها وأيضًا تدريبات الاسترخاء والإيحاء الذاتي. ووسائل ذلك كثيرة كاختبارات الطرق والوسائل خلال وضع البرنامج الخاص بجرعات التدريب تعليم اللاعب طرق ووسائل استعادة الشفاء خلال الفترات التدريبية.

-الطرق الصحية :

1-5 -1 التدليك :وهو يستخدم للعمل على سرعة استعادة الاستشفاء حيث يحسن من الحالة التي عليها الجهاز العصبي المركزي وكذلك يحسن من عمل الجهاز الحركي والجلد، والدورة الدموية مما يساعد على التخلص من حمض اللاكتيك المتراكم بالعضلات وفي الوقت الحاضر يستخدم إلى جانب التدليك اليدوي أجهزة التدليك، وكذلك التدليك المائي (زاهر، 2011)

1-5-2 تناول السكر الجلوكوز:

خلال التدريب من الأشياء المألوفة مشاهدة الكثير من الرياضيين يتناولون الجلوكوز أثناء الممارسة ويكون عادة في شكل سائل وبالأخص الرياضيين الذين يمارسون جرى المسافات الطويلة، فهل هذا يؤدي إلى تحسين الأداء ؟ عامة لقد اتفق على أن تناول السكر والجلوكوز السائل خلال الأنشطة التي تستمر لفترة طويلة يساعد على تأخير حدوث انخفاض مستوى سكر الدم ويبقى مستوى جليكوجين العضلة كما هو، والإبقاء على مستوى الجليكوجين وتأخير حدوث انخفاض مستوى سكر الدم سوف يساعد في تقليل أو تأخير التعب .(زاهر، 2011)

1-5-3-حمام الأعشاب:

تستخدم في الحمام أعشاب تساعد على التخلص من الدهون والعرق الزائد ورفع تأثيرها على نهايات الأعصاب (أعشاب مهدئة للأعصاب).

في الماء من 1-2 قرص من هذه الأعشاب أو 100ملجرام ودرجة حرارة الماء من 35- 37 درجة مئوية - مدة الحمام من 10 - 15 دقيقة، ويستحب أن يأخذ الحمام بعد المجهود العنيف يوميًا أو خلال اليوم.

1-5-4-الدوش:

له تأثير حراري ميكانيكي على الناحية الحيوية وتأثيره على الناحية الحيوية يعتمد على قوة التأثير الميكانيكي والانحراف الحراري للماء وعدم مراعاة درجة الحرارة من (34- 36درجة) .استمرار الدوش الساخن يخفض من استثارة الأعصاب الخاصة بالإحساس والحركة ويرفع من شدة عمليات تبادل

المواد والدوش الدافئ يحدث تأثيرا مهدئا على النواحي العضوية والدوش السريع والساخن يرفع من حيوية نشاط العضلات والنظام الدوري .أما الدوش المختلط فيعتبر وسيلة فعالة لاستعادة الشفاء ويتم استخدامه بالشكل الآتي:

1- دقيقة ماء ساخن (37 - 38درجة) ، ثم(5- 10 ثوان)ماء بارد (10'15)درجة (لمدة 7 دقائق.) (زاهر، 2011)

1-5-5-استنشاق الأكسجين :

لها دورًا مؤثرا خلال تدريبات الشدة العالية والتي ترتبط بالدين الأكسجيني الكبير حيث تؤثر على قدرة الفرد التنفسية في حالة استنشاق هواء يحتوى على أكسجين بنسبة عالية خلال المجهود ولقد وجد أنها تساعد على تقليل عدد مرات التنفس بمقدار(20- 10)واستنشاق الأكسجين يزيد من الضغط الجزئي للأكسجين في الدم الشرياني مما يعتبر ذا نفع للعضلات العاملة، ولكن بعد الانتهاء من الاستنشاق يعود محتوى الدم الشرياني لطبيعته خلال ثوان معدودة، (زاهر، 2011)

1-5-6-الكمادات:

لكل من الكمادات الباردة والساخنة استخدامات عديدة فالكمادات الدافئة تساعد على تدفق الدم خلال مكان الاستخدام نتيجة لتمدد الأوعية الدموية مما يساعد على نقل المواد الغذائية المحتاج إليها الجسم وفي نفس الوقت تساعد على تخليص الجسم من مخلفات الهدم عن طريق حملها إلى الكلى ليتم التخلص منها كما يساعد استخدامها في إزالة تقلصات العضلات هذا بالإضافة إلى تأثيرها النفسى الإيجابي على اللاعبين في حين أن الكمادات الباردة تستخدم فى الكثير من الأحيان كعلاج حيث أنها توقف نزيف الدم وتخدر النهايات العصبية لتقليل الآلام وتنشيط الدورة الدموية في الأنسجة العميقة، ففي حالة تبريد جزء من الجسم لفترة زمنية طويلة يحدث انخفاضا في تدفق الدم في هذا

الجزء، وبناء عليه فإن المخ يرسل إشارات إلى القلب لمد المنطقة بكمية أكبر من الدم لتعويض النقص الموجود. (زاهر، 2011)

1-5- 7- السونا:

السونا إحدى الوسائل الفعالة للإسراع بعمليات استعادة الشفاء خاصة في المراحل التي يتلقى فيها الرياضي أحمالا ذات شدة عالية، حيث ينصح بشكل ملحوظ فاعلية الارتقاء بمستوى كفاءة العمل البدني تحت تأثير استخدام السونا وذلك بواسطة العديد من متخصصين المجال الرياضي إذ أدى استخدامها إلى تغييرات إيجابية في المراكز العصبية العليا وكذا الحال بالنسبة للتغييرات البيو كيميائية داخل العضلات كما تحسن سريان الدم بالأنسجة الطرفية، وأظهرت فاعلية كبيرة بالنسبة لارتخاء العضلات وسرعة في التفاعلات الخاصة باستعادة الاستشفاء، كما اتضح فاعلية إخراج نواتج التفاعلات والسموم مع العرق الغزير خلال السونا

1-5-8 (التأين):

التأين هو عبارة عن تغيير التوازن فى الذرات أو الجزئيات الخاصة بالغازات وقد يحدث ذلك طبيعياً باختلاف عدد الالكترونات السابقة عن البروتونات (البرق وخلافه) أو صناعيا عن طريق تعرض حجم معين من الغاز لشحنة كهربائية عالية .ففي حالة تعرض الإنسان لهواء متأين يحدث تحسنًا في التهوية الرئوية، وخفضا في الضغط ومعدل النبض ويؤدي أيضًا إلى خفض معدل خروج

الهستتامينا، الهواء المتأين يساعد أيضًا في رفع كفاءة عمل الرياضيين أثناء الأحمال التي في اتجاه كل من القوة والسرعة.

1-5-9 استنشاق خليط من الغازات كوسيلة من وسائل استعادة الشفاء:

يعتبر تنفس مخاليط الغازات أحدى الوسائل الفعالة التي تستخدم لتوفير استعراضهم الدين الأكسجيني، وبصفة خاصة بعد التدريبات التي تحوى الشدة العالية والتي ترتبط بالدين الأكسجيني الكبير. وعند ذلك توضح الأبحاث فاعلية استنشاق مخاليط من الهواء الذي يحوى نسبة من (65 – 70%) من الأكسجين وذلك أثناء الراحة البينية فى مباريات الهوكي على الجليد وكذا بين سباقات الدراجات المتتابعة حيث ظهر أن استنشاق تلك المخاليط لكميات قليلة (بين 20– 30 لتر) تعطى فاعلية مباشرة لكن لمدة قصيرة، أما استخدام المخاليط المذكورة بكمية كبيرة (من 400– 600 لتر) فأنها تعطى تأثيرًا كبيرًا والذي يمكن أن يستمر حتى اليوم التالي بعد أحمال المسافات والتدريبات، ويجب الأخذ فى الاعتبار عند إعطاء تلك المخاليط مراعاة أن لا يؤدى زيادة الأكسجين إلى التخلص بشكل كبير من غاز ثاني أكسيد الكربون، حيث من المعروف أن هذا الغاز يكفل الاستثارة الضرورية للتركيب العصبي وعليه فإن له أهمية كبيرة في نشاط الأجهزة الوظيفية.

1-5-10-الحجرة الحراري.

1-5-11 -الأشعة فوق البنفسجية.

1-5-12الأشعة الحمراء.

1-5-13-التعرض الظاهري لطيف الأشعة السينية. (زاهر، 2011، صفحة 140)

1-5-14الحجامة

1-6الحجامة الرياضية

1-6-1-تعريف الحجامة :

- لغة: (الحجم: المص والحجام : المصاص، والمحجمة والمحجم بكسرهما: ما يحجم به)

-.اصطلاحا: (الحجامة تستخرج الدم من نواحي الجلد، وهي تفرق اتصالي إرادي يتبعه استفراغ كلي من العروق) (الجزائري، 2002، صفحة 24).

1-6-2أنواع الحجامة :

الحجامة المبزغة، أو الدامية أو الرطبة (Wet HiJama)

قال رسول الله ﷺ: " إن عن ابن عباس – رضي الله عنهما (كان في شيء مما يصنعون خير ففي بزغة حجام) هذا النوع أكثر أنواع الحجامة شيوعًا وانتشاراً وأكثر نفعا وهي التي كانت سائدة في عصر النبوة والصحابة لله طريقة هذا النوع أن توضع الكاسات فوق الجلد ثم ينتظر حتى يظهر للجلد نتوءا، ثم يشرط هذا النتوء وتوضع الكاسات ثانية عليه بعد تشريطه بعد تفريغها من الهواء لشفط الدم المحمل بالأخلاط إلى خارج سطح الجلد وهذا النوع له عدة استخدامات .منها: أن تكون علاجية: وهذا النوع من الحجامة يستخدم في أي وقت ولا يلتزم من كان يتحجم علاجيا بوقت معين، إلا أن تتبع أوقات الأفضلية لعملها أبلغ وأشد نفعًا. (الشهري، 2006)

وتعد الحجامة الرطبة الخطوة الثانية للحجامة الجافة، فبعد ما يسحب الدم المتراكم إلى ظهر الجلد من الداخل باستخدام الكاسات، أو ما يقوم مقامها، بشرط، أو بقطع الجلد قطوعًا بسيطة لتسريب الدم وتمكينه من الخروج إلى ظهر الجلد في الكاسات المعدة لذلك عن طريق تفريغ الهواء الذي ينتج عنه

مص الدم إلى الخارج يسمى الضغط النسبي، ويعد هذا من نوع الفصادة الموضوعية، وتسمى هذه كما ذكرنا الحجامة بالشرط.

1-6-3الحجامة الجافة

الحجامة الجافة هي الخطوة الأولى للحجامة الرطبة، وهي أن يستخدم المحجم للمص، أو تفريغ كاسات الحجامة من الهواء فتبرز منطقة الجلد محتقنة بالدماء، وهي الحجامة الشائعة في الصين واليابان، وبعض الدول الأوروبية وأمريكا) العلامات الناتجة عن الحجامة ليست كدمات، بل مؤشر إيجابي يدل على استخلاص أمراض أو ركودات داخل الجسم، وليست نتيجة إصابة أو ضرر كما يظن البعض(bentley, 2020)

ولإجراء هذا النوع من الحجامة تحضر الكؤوس (المحاجم) المعقمة، ثم يعقم الموضع المراد حجامته الطبية ويستخدم أحيانًا دهن حواف الكأس بقليل من الزيت، أو الفازلين أو الكريم أو أي مادة مزلقة تساعد التصاق المحجم وثبوته على الجلد، وهذا النوع من الحجامة منه الثابت والمتزحلق (الشهري، 2006)

1-6-4 فوائد الحجامة الجافة :

أما فوائد هذا النوع من الحجامة فهو إزالة أو تخفيف الاحتقان المراد .يقول الدكتور محمد نزار : " الحجامة الجافة تفيد في تخفيف أو إزالة الاحتقان من المناطق في البدن الواقعة حولها علاوة على حدوث تأثيرات انعكاسية أخرى ذات تأثير بين تسكين الألم وتخفيف الاحتقان ومن أهم استطباباها آفات الرئة الحادة، واحتقانات الصدر الناتجة عن الإصابات القلبية والرئوية. احتقان الكبد التهاب الكلية، التهاب التامور، وفي العصيات القطنية الوربية . (1) وتقول انيتاشانون : " تحت عنوان

الحجامة المدلكة من أجل حفظ الصحة ." الحجامة المدلكة هي تطوير حديث لعلاج قديم وتعتبر إضافة فعالة العملية حفظ الصحة ومتممة لعلاج عدد من الأمراض الشائعة، ولهذا اعتمدت التطبيقات العلاجية من خلال إحداث تبيغ في الجلد المحجوم من أجل :

- تصريف السوائل الفائضة والسموم.

-حل التصاقات وتنشيط الأنسجة الضامة.

- تنشيط الدوران الدموي في الجلد والعضلات القريبة.

- تنشيط الجهاز العصبي المحيطي.

-تحفيز الدورة الدموية.

-وتساعد في سحب الدم الراكد إلى السطح

.-تساعد في إزالة السموم واستعادة توازن الطاقة.

أداة تشخيصية أيضًا، إذ يمكن من لون وشكل العلامة فهم طبيعة الاضطراب داخل الجسم:

تُظهر أن الجسم يعاني من ركود دموي أو طاقة منخفضة .(Qi)

علامة حمراء فاتحة = إصابة حديثة وحرارة

.علامة داكنة = ركود دموي طويل الأمد

.علامة شاحبة = ضعف في الطاقة .

بقع حمراء صغيرة = حرارة سامة(Sha (bentley, 2020)

أن تخلية الهواء من الكؤوس يحاكي فعلها فعل الضغط الدائري للمساج العميق دون إحداث أي انزعاج، وحركة الكؤوس يمكن أن تكون دائرية، أو خطية (الشهري، 2006)

1-6-5انواع الحجامة الجافة :

- الحجامة المتزلقة (المساجية) وهي نفس طريقة الحجامة الجافة ولكن مع دهن حواف الكأس الداخلية ومكان الحجامة بالزيت ومن ثم سحب الكأس بكلتا اليدين على خط واتجاه معلوم وإعادة ما يتبع ذلك خطوط الطاقة، أو خطوط العضلات في الطب الصيني يزلق الكأس ببطئ محدثا اختناق ويتلون الجلد من الأحمر إلى القرمزي على طول الخط الذي أحدثنا، وهذه علامة جيدة النجاح هذه الطريقة لا يسحب الهواء بكثرة من الكأس الحجامة لأن الكأس عندئذ يمسك الجلد بقوة ولا يتزلق محدثا ألما لا يحتمل إذا ما قمنا بعملية الزلق (الشهري، 2006)

-الحجامة الدوائية :

بعد تعقيم مكان الحجامة ووضع الكأس لمدة (٢) – (٣) دقائق تدهن المنطقة المحجمة بدواء عشبي معين حسب الحالة المرضية

-حجامة فوق الإبر الصينية:

بعد وضع الإبر في موضعها وحصول ما يسمى الإحساس بالطاقة دي تشي) توضع الكأس فوق الإبرة ويجري عملية الشفط على أن تكون الإبرة في وسط الكأس تستعمل هذه الطريقة للألم الذي يزداد إذا ما تعرض المريض لهواء بارد.

الحجامة الدائرية :

وهي نفس طريقة الحجامة الجافة ولكن تلف الكأس مع أو عكس عقارب الساعة وترفع من جهة إلى أخرى مع ثبات الكأس في مكانها.

الحجامة المغناطيسية :

يثبت داخل الكأس مغناطيس صغير قوي إما بقطبيه الشمالي، أو الجنوبي حسب نوع المرض ويسمى هذا النوع (ACUPOINT MAGNET) وهناك طريقة تستعمل نفس المبدأ ولكن مع تردد كهرومغناطيسي متغير (متردد) يقاس بواسطة جهاز الكمبيوتر، وهذه الطريقة من أفضل العلاجات الحالات الربو المزمن والحساسية الجلدية. (الشهري، 2006)

حجامة الغلي :

وهي طريقة صينية قديمة للحجامة فيها الكاسات الزجاجية فقط وتعمل بأن تغلي الكاسات بالماء لمدة (15) دقيقة بعدها ترفع من الماء المغلي وتبرد حوافها بوضع حافتها فوق فوطه مبلله بماء بارد لمدة نصف دقيقة ترفع بعدها وتثبت على موضع مكان الحجامة ومع الوقت يتقلص الهواء داخل الكأس فيسحب معه الجلد ولكن لا تحبذ هذه الطريقة خوفا من سقوط الكأس فوق الجلد فيحرقه (الشهري، 2006)

1-6-6الأغراض التي تستعمل فيها الحجامة في الطب الرياضي :

تختلف حياة الرياضيين عن غيرهم، حيث يخضعون النظام خاص من التحضيرات البدنية والنفسية المستمرة لاستمرار المنافسات فيلجؤون في العديد من الحالات للطب التكميلي ومنه الحجامة للحفاظ على لياقتهم البدنية واستعداداتهم النفسية .فتتعدد الأغراض التي تستخدم فيها الحجامة على الرياضيين تذكرها كالآتي :

-لعلاج آلام العضلات أو الوقاية من الوقوع فيها:

أما تأثير الحجامة على العضلات فهي تعمل على :تنشيط الدورة الدعوية في العضلات فتفك التقلصات العضلية .(Crampe musculaire) إخراج التجمعات الدموية الموجودة داخل العضلات نتيجة الكدمات ناحية الجلد .توصيل الأكسجين اللازم للألياف العضلي (Fibres musculaires) والذي يزيد استهلاك الخلايا له بعد عمل الحجامة فتعمل على تقوية العضلات وتحسين أدائها . إخراج حمض اللاكتيك (Acide lactique) من العضلات فيزول الإجهاد والشد العضلي (خواني، 2022)

-لعلاج آلام المفاصل والعظام أو وقاية من الوقوع فيها :أما تأثير الحجامة على المفاصل والعظام فهي تعمل على :تنشيط الدورة الدعوية داخل المفصل فتقلل الألم الناتج عن الأمراض الروماتيزمية وغيرها .تعمل مادة النيتريك أكسيد (Oxyde nitrique (NO) التي تتكون نتيجة أي إصابة أو التهاب يحدث للجسم بوظائف عدة منها توسعة الأوعية الدموية(Vasodilatation) ، ناقل العوامل النمو ومساعد على تكوين أوعية جديدة (angiogenese) ناتجة عن تفرعاتها من الأوعية الرئيسية على تقليل الورم المصاحب للاصابات (oedemes) والتجمع المالي الموجود في المفصل نتيجة الالتهاب، وناقل للمواد المسكنة الطبيعية كالأندورفين (endorphines)

- تنشيط الغشاء السينوني (Membrane synoviale) الإفراز المادة الزيتية أو السائل السينوفي الذي يعمل على تقليل الاحتكاك في المفصل وتسهيل الحركة ومن ثم إبطاء حدوث الخشونة .تنشيط واستثارة الغشاء المحيط بالعظام (Periostium) لبناء العظام وزيادة نسبة الكالسيوم فيها .إخراج المواد الضارة المترسبة في المفاصل مثل بلورات حمض البوليك (Acide urique) التي تسبب مرض النقرس وقد تسبب خشونة في المفاصل (خواني، 2022)

-الاسترخاء وتخفيف الضغط على الرياضي

بعيش الرياضي خلال مسيرته الرياضية ضغوطات المنافسات، والخوف من الوقوع في الإصابات، كما يحتاج إلى عمليات الاسترجاع بعد كل تدريب أو منافسة، كما نشير إلى أهمية عامل التحضير النفسي للرياضيين قبل دخولهم أو مشاركتهم في أي منافسة رياضية، فيلجأ العديد من الرياضيين إلى الحجامة لمفعولها الإيجابي بشهادة العديد من الرياضيين في التخفيف عليهم من الضغوطات كما تساعدهم على الاسترخاء بعد كل عملية إجراء لها.

فيتمثل تأثير الحجامة على الجهاز العصبي من خلال العمل على استشارة نهايات الأعصاب الحسية في الجلد مما يؤدي إلى تقليل الإحساس بالألم عن طريق نظرية البوابة وهي عبارة عن شغل مسارات الأعصاب الناقلة لألم المرض بمثير أقل ألما (الحجامة) فلا يصل الألم الأساسي إلى المخ ولا تعالج الحجامة فقط المكان المصاب ولكن يصل تأثيرها إلى المناطق التي تغذيها هذه الأعصاب .تنظيم الإشارات وزيادة سرعة التوصل للأعصاب الخارجة من الحبل الشوكي والتي تغذي جميع أعضاء الجسم فتنظم عمل هذه الأعضاء .علاج مشاكل الجهاز السمبثاوي (Sympathique) والناتجة عن القلق والخوف والعصبية، وهذه المشاكل مثل الصداع المزمن والإجهاد والضغط المرتفع وذلك عن طريق تنظيم الإشارات العصبية في الجهاز السمبثاوي. (خواني، 2022)

خلاصة :

في ختام هذا الفصل، يمكن القول إن الاستشفاء الرياضي يمثل عنصرًا حيويًا في برامج التدريب الرياضي، حيث يساعد على تحسين الأداء وتقليل مخاطر الإصابات. من خلال استعراض مفهوم الاستشفاء وأنواعه المختلفة، يبرز دور الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية فعّالة، خاصة في سياق

الرياضة التنافسية. تُظهر الحجامة الجافة إمكانات واعدة في تعزيز الدورة الدموية، تقليل آلام العضلات، وتسريع التعافي، مما يجعلها خيارًا مثاليًا للرياضيين الشباب و المراهقين .

الفصل الثاني
السباحة
و خصائص المرحلة العمرية

تمهيد :

يُعدّ النشاط البدني أحد الركائز الأساسية لتعزيز الصحة الجسدية والعقلية للأفراد، وتأتي السباحة كواحدة من أبرز الرياضات التي تجمع بين الفوائد الصحية والترفيهية. يركز هذا الفصل على دراسة السباحة وأهميتها للفئة العمرية 15-18 سنة، وهي مرحلة عمرية حاسمة تتسم بالتغيرات الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية السريعة. من خلال تناول أنواع السباحة، فوائدها، متطلباتها، والتكيفات الفسيولوجية الناتجة عنها، بالإضافة إلى ربط هذه الجوانب بخصائص الفئة العمرية المذكورة، يسعى الفصل إلى إبراز كيفية مساهمة السباحة في دعم النمو الشامل للمراهقين، سواء على المستوى البدني أو العقلي أو الاجتماعي.

2- تعريف السباحة :

تعتبر السباحة من ابرز الرياضات المائية التي تستغل الوسط المائي للتحرك والنشاط باستخدام الذراعين والرجلين والجذع وهي من الانشطة التي تمارس المختلف الاعمار ولكلا الجنسين، ولها غايات واهداف ترتقي بكفاءة الفرد بدنياً ونفسياً ومهارياً، ولكونها رياضة عالمية ولها سباقاتها التنافسية والترويحية نظمت في أندية متخصصة وبها قانون دولي خاص معتمد من قبل الاتحاد الدولي للسباحة . (الحمداني، 2016، صفحة 74)

2-1 مجالات السباحة :

2-1-1 الترويحية recreational swimming

تظهر هذه السباحة في اجمل صورها عندما تمارس بدون قيود وبدون تحديد مراحل عمرية معينة في بيئة تملؤها حرية الحركة والانطلاق، بعيدا عن الضوضاء والصخب ويمارسها الفرد برغبته في أي وقت يشاء وبالطريقة التي يرغبها، ويزداد الاقبال عليها في فصل الصيف على الشواطئ واحواض السباحة لغرض الترويح والمرح وقضاء الوقت في نشاط محبب ومفيد لهم .(الحمداني، 2016)

2-1-2السباحة التنافسية_Competitive Swimming

ان اهم شيء في هذا المجال هو حصول السباح على تكنيك عال عن طريق التدريب وتلافي الاخطاء والاقتصاد بالجهد وتحسين الاداء خصوصاً في عملية البداية والدوران. وهنا يخضع الفرد لبرنامج تدريبي منظم، ومن مهام السباح ان يواصل العطاء والمجهود البدني والنفسي الى اقصى مدى لتسجيل ارقام قياسية متقدمة. لأن مهارة السباحة التنافسية وممارستها تحكمها قوانين وقواعد محددة ومعروفة ينظمها الاتحاد الدولي للسباحة ومن الجدير بالذكران اسلوب الحياة الذي يتطلبه نمط هذا النوع وخاصة المستويات العالمية يؤثر في تشكيل اسلوب حياة

2-1-3 السباحة التعليمية:Learning Swimming

هي تلك السباحة التي يكتسب من خلالها الفرد مهارات مختلفة وبأساليب متنوعة للتعلم وتعتبر المرحلة الاساسية للانتقال الى المستويات المتقدمة بعد التدريب وتطبيق المهارات الحركية التمهيدية اللازمة وصولا الى اكتساب المتعلم طرق السباحة المعروفة وهي مهمة وضرورية للممارسين من اصحاب الصيد والغوص وطلاب الكليات العسكرية والرياضية لذا فان تعلمها شيئا اساسيا لابد منه.ممارسين من حيث نظام الحياة اليومية والتغذية والنوم والنواحي الصحية الأخرى. (الحمداني، 2016)

2-1-4 السباحة العلاجية لذوي الاحتياجات الخاصة : handicapped swimmin

تعتبر هذه السباحة وسيلة علاجية للمرضى وذوي الاحتياجات الخاصة لأنهم غير قادرين على الاعتماد على انفسهم في خوض غمار الماء بسبب نقص قدراتهم الذاتية لقصور عضوي، عقلي حسي أو نتيجة عجز خلقي منذ الولادة وهنا تكون اهداف هذا المجال هو اعادة اتصال الفرد المصاب او المريض بمجتمعه وتنمية ميولة وتحسين قدراته اضافة لمعالجة التشوهات الموجودة في الجسم كانحناء الظهر. وتلعب مناهج هذا النوع ايضا في علاج الكثير من الأمراض النفسية . . لذا اكتسبت اهتماما خاصا من لدن المعالجين والمختصين كونها ترفع جزء من الآلام والمآسي الانسانية لهؤلاء المرضى. تعتبر السباحة منشط طبيعي

لجميع عضلات ومفاصل الجسم، وممارستها نصف ساعة يوميا يخفض ضغط الدم ويقوي عضلة القلب، ويقلل من معدل الكولسترول في الدم ويزيد من كفاءة الدورة الدموية. وثبت بانها افضل الرياضات لانقاص الوزن كما ان فائدتها للمرأة الحامل حيث تساعدها على تخفيف الآلام المصاحبة للحمل خصوصا في الأشهر الأولى والوسطى من الحمل لانها تساهم في بناء عضلات الكتفين والبطن والتي تكون الام بحاجة لها في مرحلة الحمل المتقدم (الحمداني، 2016، صفحة 76)

2-3 : أهمية السباحة :

تعتبر السباحة رياضة كاملة لأنها تحرك معظم عضلات الجسم مما ينعكس على الكفاءة البدنية، كما تعمل على تحسين الجوانب الفسيولوجية نتيجة للضغوط البدنية الواقعة على جسم الممارس لها، وهذا يزيد من مقاومة الجسم للأمراض، كما تشكل السباحة صورة فريدة متكاملة تطبع لمساتها العميقة على ممارسيها مستوفية الاغراض التربوية المنشودة لتكوين وإعداد المواطن الصالح، حيث تعمل على التنمية الشاملة السليمة بدنياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً بما يتفق ومتطلبات المجتمع .ولهذا أجمع العلماء والخبراء الرياضيون على أن السباحة رياضة الرياضات، ويجب على جميع أفراد المجتمع من كافة الفئات العمرية ومن الجنسين تعلمها وممارستها، كما يجب على جميع الرياضيين ممارستها من حين لآخر لتكسبهم الكثير من الفوائد التي تساهم في التقدم في رياضاتهم التخصصية. (العرابي، 2017، صفحة 39)

2-4 : فيسيولوجيا السباحة :

تطورت الأرقام القياسية في السباحة بشكل سريع وواضح منذ أن طبقت النظريات العلمية للعلوم المختلفة في مجال التدريب، وطبقت وسائل تقويم حمل التدريب المختلفة باستخدام معدلات القلب ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم. كما طبقت اختبارات الانتقاء لتوجيه السباح نحو مسافات السرعة أو التحمل تبعاً النسبة تركيب الألياف العضلية السريعة والبطيئة كما طورت طرق التدريب المختلفة التعامل مع أجهزة

الجسم المختلفة في اتجاه متطلبات أداء السباق الفسيولوجية، كما أمكن استخدام وسائل الاستشفاء المتنوعة جنباً إلى جنب متوازية مع تطور حمل التدريب . وهذا التطور في مستوى الأرقام يعتمد أساساً على علم فسيولوجيا الرياضة ونظريات التكيفAdaptation ، ويعمل المدرب أساساً لتحقيق عملية التكيف لأجهزة الجسم بما يمكن السباح لأداء أعلى مستوى ممكن.

زيادة معدل القلب والتنفس والإحساس بالتعب الذي صاحب أداء السباحة لمسافة معينة، هذه التغيرات الفسيولوجية التي تحدث مصاحبة لذلك يطلق عليها استجابات (Responses) لأنها تحدث نتيجة أداء العمل فتكون هي استجابة الجسم كرد فعل نتيجة العمل أو المجهود الملقى عليه، وتكون عبارة عن تغيرات مفاجئة ومؤقتة. فهي لا تستمر بنفس الحال إلى بعد الأداء لمدة طويلة ولكنها سرعان ما تختفى ويعود الجسم إلى حالته الطبيعة، ويقوم علم فسيولوجيا الرياضة بدوره بوصف هذه التغيرات وكذلك تفسير أسبابها، غير أن عملية التكيف التي ننشدها تحدث نتيجة الاستمرارية في التدريب وتكرار الجرعات التدريبية عدة مرات، وخلال ذلك يلاحظ أن تلك التغيرات الوظيفية المؤقتة التي يطلق عليها الاستجابات قد تحسنت وأمكن أداء نفس التدريبات التي كانت تحتاج إلى جهد أكبر بسهولة أكثر، وبحيث إذا بذل نفس الجهد فإن مستوى الأداء الذي يتمثل في سرعة السباح لقطع المسافة وتحقيق زمن معين سيكون أفضل، وبالتالي، يمكن زيادة المجهود مرة أخرى، وهكذا ..... ومن هنا كانت العلاقة بين الفسيولوجي والتدريب علاقة وثيقة نظراً لأن الفسيولوجي هو العلم الذي يفسر التغيرات ويوصفها والتدريب هو الأداء الحركي الذي يحدث هذه التغيرات بهدف تحسينها وتطويرها للوصول إلى عملية التكيف فإذا لم تتم العملية التدريبية في إطار الفهم السليم لفسيولوجيا الرياضة لن يتحقق التكيف المطلوب وبالتالي لن نحصل على تقدم المستوى الذي نهدف إليه . وبناء على ما سبق يجب أن يعلم المدرب أن التغيرات الفسيولوجية المؤقتة «الاستجابات أو تطوير هذه التغيرات وتحسنها وهو التكيف تختلف من رياضة إلى أخرى نظراً لاختلاف متطلبات الأداء في كل منها كما أنها أيضاً تختلف في رياضة السباحة من مسافة إلى أخرى ومن سرعة أداء إلى سرعة أداء أخرى

فالسياحة السريعة المسافات قصيرة تؤدى إلى حدوث تغيرات معينة تختلف عنها عند أداء السياحة المسافات أطول وبسرعات أقل، وبالتالي فإن عمليات التدريب والإعداد يجب أن تهدف إلى إحداث عمليات التكيف بالنوعية المطلوبة للمسافة والتخصص الذي يعد له السباح . (الفتاح، 1994، صفحة 71)

2-5 : أهمية السباحة من الجانب الفيزيولوجي :

من الجانب الفسلجي : تعتبر السباحة من أهم الأنشطة الرياضية التي يمارسها الإنسان وتختلف عن بقية الفعاليات من خلال كونها تمارس داخل الماء و ليس مثل بقية الفعاليات في اليابسة و في الوسط الهوائي، وحيث أن الماء أكثر كثافة من الهواء لذلك يتطلب جهدا بدنيا كبيرا لغرض التغلب على عدة مقاومات تحيط بالفرد أثناء الأداء . و من خلال الملاحظة الدقيقة تجد أن الفرد يشعر بالراحة و الصحة و السعادة والابتعاد عن روتين الحياة اليومية ونكسبه أيضا مقاومة ضد الأمراض المختلفة . و تزداد فوائد ممارسة السباحة لجسم الإنسان وما يحدث من تطور داخلي (تكيف مع الوضع الجديد حيث أثبتت الدراسات الحديثة و السابقة أن السباحة الرياضة الوحيدة التي تكون عضلات جسم الإنسان عاملة بنسبة لا النقل عن 80% أثناء فترة الأداء الفعلية للرياضة، مع العلم أن العضلات الرئيسية التي تقوم بالعمل تبلغ نسبة الأداء فيها 100% مثل عضلات الأطراف العليا والأطراف السفلى و هذا ما يميز فعالية السباحة عن بقية الفعاليات . و كمثال عن تأثير السياحة في جسم الإنسان هي درجة حرارة الماء ، فعندما تنخفض درجة حرارة الماء لتصل إلى 20 درجة مئوية فان جسم السباح يفقد 100 سعرة و هي تعادل نسبة ما يفقده على اليابسة خلال ساعة من الأداء اليومي . أما عند بقاء جسم السياح في ماء درجة حرارته عند 25 درجة مئوية ويرتفع حتى مستوى رقبة الشخص فانه يتطلب أوكسجين بنسبة لا تقل عن 50% عن الحالة الاعتيادية اليومية و هذا بدوره يتطلب 9.5 أضعاف من مقدار ما يحتاجه الفرد من الطاقة خلال نفس الفترة الزمنية عند وجوده على اليابسة أما من ناحية التأثيرات الداخلية فان المحيط المالي يرفع من عملية التمثيل الغذائي بسبب صرف الطاقة العالي نتيجة لاستخدام مجاميع عضلية كبيرة و المختلف أجزاء الجسم حيث

يدفع الأداء العضلي الشعيرات الدموية الدقيقة الزيادة سرعة التبادل الغذائي وتزويد العضلات بالطاقة اللازمة للعمل والتخلص في نفس الوقت من الفضلات و يمكن تفصيل ذلك كالآتي : التأثيرات في عملية التبادل الغذائي : إن عملية التمثيل الغذائي توفر السعرات الحرارية للعضلات للسباح وحيث إن الغذاء يحتوي على عناصر الرئيسية (الكاربوهيدرات البروتينات الدهون فضلا عن الأملاح و الفيتامينات و حيث ان رياضة السباحة تتطلب كميات مختلفة من هذه العناصر) تختلف من شخص إلى آخر و حسب متطلبات الأداء (و من خلال الدراسات المختلفة فان سباحي المستوى العالي (الأبطال) يحتاجون إلى 6000 سعرة حرارية يوميا و هي كمية كبيرة إذا ما قورنت ببقية الفعاليات لذلك فان تدريب السباحة يتطلب غذاء متوازن وفق احتياجات الجسم للطاقة أثناء الأداء. (الكردي، 2015)

2-5-1 التأثيرات في جهازي القلب والدوران:

من خلال ممارسة السباحة فان الأداء يتطلب طاقة عالية وتوفير كميات من الاوكسجين المنقول عن طريق كريات الدم الحمراء التي تتضاعف نتيجة لزيادة الطلب من قبل العضلات و بقية أجزاء الجسم على الطاقة و هذه الزيادة في الدم تؤدي إلى زيادة في حجم القلب وكذلك زيادة في حجم الدفع القلبي – باستمرار الأداء للفعالية – لذلك نجد كبر حجم القلب و زيادة حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة و هذا يتطلب زيادة في حجم الأوعية الدموية التي يزداد قطرها عن الوضع الاعتيادي و أيضا زيادة قابلية الشعيرات الدموية لزيادة قابلية التبادل مع العضلات العاملة بصورة خاصة و بقية أجزاء الجسم بصورة عامة.

2-5-2 التأثيرات في جهاز التنفس:

ان الزيادة في عملية التمثيل الغذائي تتطلب توفر الأوكسجين و هذا بدوره يحدث تغيرا و تكيفا خاصا لدى السباحين من خلال زيادة قابلية التبادل الغازي للحويصلات الرئوية التي تزداد قدرتها على التبادل لسد النقص في كمية الأوكسجين المطلوب وهذا بدوره يؤدي الى زيادة السعة الرئوية لدى السياحين من خلال

زيادة عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة و كذلك زيادة حجم الشهيق في المرة الواحدة. أما من ناحية قابلية الحويصلات فإنها تزداد أيضا كرد فعل عن التكيف الحاصل مع هذه التغيرات الفسلجية

2-5-3 التأثيرات في جهاز الحركي:ـ

من خلال ما يبذله السباح أثناء أداء فعالية السباحة فان التطورات التي تحدث على العضلات كثيرة منها:

1-زيادة في القوة العضلية عند الأداء إذا ما قورنت بالعضلة قبل الأداء.

2- زيادة في حجم العضلات كنتيجة لمتطلبات الأداء

3-زيادة في مطاطية العضلة .

4-الزيادة في قابلية المفاصل على الحركة و ابعاد الصابة عنها.

5- زيادة قابلية الترابط بين المفاصل والعضلات

6- زيادة كمية الطاقة الواصلة إلى العضلات من خلال زيادة حجم الشعيرات الدموية وزيادة تفرعاتها داخل العضلة الواحدة التخلص من الشحوم و الدهون الموجودة في العضلات و المتراكمة قبل بدء التمارين للسباحة.

2-5-4 التأثيرات في الجهاز العصبي :

قد تكون هي اقل من بقية أجهزة الجسم الأخرى إلا أنها الأهم بسبب ما يمثله من أهمية عالية في جسم الإنسان حيث يتطلب التكيف بين الحوافز و الايعازات الصادرة من الدماغ وكذلك الواردة إلى الدماغ و زيادة في سرعة تحليل و الإدراك لوضع الجسم و ما يتطلبه الموقف من أداء حيث أن الجهاز العصبي

يتكيف مع الوضع الجديد و كل ما يجري من تكيفات في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة للتكيف الذي يحصل في الجهاز العصبي. (الكردي، 2015)

2-6 : السباحة لناشئين 15-18 سنة :

تسمى مرحلة التميز بلغ العمر لبدء التدريب لتحقيق التميز في السباحة من(15-16) سنة للبنات و(16-19) سنة للأولاد وفي هذه المرحلة يتم تحقيق أهداف خطة التدريب الطويلة المدى. حيث يكون السباح وصل إلى مستوى الحد الأقصى من اللياقة البدنية أعلى مستوى من اللياقة البدنية والوظيفية والتطور الحركي) والذي يؤدى إلى تحقيق أعلى مستوى أداء ممكن بما يتناسب مع إمكانات واحتياجات السباح و تهدف هذه المرحلة الى:

الوصول إلى أعلى مستوى تمكن من القدرات الحركية. والوظيفية الخاصة .

تحقيق أعلى معدل من الدافعية تجاه المنافسات إن العامل الهام لتحقيق تطور في الأداء سوف يأتي من الزيادة في حجم التدريب السنوي في البنات يرتبط تطور مستوى الأداء في هذه المرحلة بزيادة حجم التدريب لذلك فإن السباحين الناشئين الذين سبق لهم أداء أعمال تدريبية ذات حجم كبير ومبالغ فيه في المراحل السابقة لن يمكنهم تحقيق مستويات عالية على المستوى الدول فيما بعد. (ابو العلا عبد الفتاح , حازم حسين سالم ، 2011، صفحة 122)

2-7 المتغيرات الفيزيولوجية : تُعدّ المتغيرات الفسيولوجية من المؤشرات الحيوية الأساسية التي تُعتمد في تقييم استجابة الجسم للجهد البدني، ومتابعة فعالية عمليات الاستشفاء .إذ تُمكّن الباحث من فهم التغيرات التي تطرأ على الجهازين القلبي والتنفسي نتيجة التدريب أو استخدام وسائل علاجية كالحجامة. ويكتسي كل من معدل استرجاع نبض القلب(HRR) ، ونسبة تشبع الأكسجين في الدم(SpO_2) ، والسعة الحيوية

القسرية(FVC) ، والحجم الزفيري القسري في الثانية (FEV_1) أهمية خاصة، كونها تُعبّر بدقة عن كفاءة الجسم في استعادة التوازن الوظيفي بعد الجهد، مما يجعلها أدوات علمية موثوقة في البحوث الرياضية والتأهيلية

2-7-1 السعة الحيوية القيسرية و الحجم الزفيري القسري :

تُعد FVC و FEV_1من أبرز مؤشرات وظائف الجهاز التنفسي. تشير FVC إلى أقصى حجم هواء يمكن إخراجه بعد شهيق عميق، في حين تقيس FEV_1 كمية الهواء المطرودة في أول ثانية من الزفير القسري. وقد أظهرت دراسات عربية أن برامج التدريب مثل التمارين الهوائية، الفارتلك، والتمارين المائية تؤدي إلى زيادات ذات دلالة إحصائية في FVC و FEV_1بين عينة الرياضيين والطلبة، مما يدل على تحسن ملحوظ في كفاءة التنفس (د.عمر، 2018)

2-7-2 معدل استرجاع النبض :يشير **HRR**إلى سرعة انخفاض معدل ضربات القلب بعد التوقف عن الجهد البدني، ويُعد مؤشرًا مهمًا لتقييم فعالية الجهاز العصبي اللاإرادي، خاصة الجهاز الباراسمبثاوي المرتبط بالاستشفاء. وقد أظهرت دراسة عربية تجريبية حول أثر برنامج تدريبي مهاري على الطلبة الجامعيين تحسنًا ملحوظًا في نبض الاستشفاء، ما يؤكد قيمة HRR كأداة تقويم فسيولوجي هامة لـ"استجابة الجسم بعد التمرين (م، 2016)

2-7-3التشبع الاوكسجيني : هو قياس لنسبة الأكسجين المرتبطة بالهيموجلوبين في الدم ، ويعتبر مقياس مباشر لكفاءة الرئتين في إنتقال الأكسجين إلى أنسجة وخلايا الجسم عبر الدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون ، ويبلغ معدل التشبع الأكسجيني في جسم الإنسان الطبيعي من 95- 100 % . إذا كان معدل الأكسجين في الدم أقل من 90% تعتبر نسبة منخفضة وتؤدي إلى نقص الأكسجين في الدم (hypoxemia)، وإذا كان معدل الأكسجين في الدم أقل من ٨٠٪ قد يؤدي إلى تدهور وظائف الأعضاء

الداخلية للجسم مثل القلب والمخ) ، استمرار إنخفاض الأكسجين في الدم قد يؤدي إلى توقف التنفس أو السكتة القلبية (محمد حامد محمد فهمي .محمد ابراهيم الدسوقي، 2020)

2-7 خصائص المرحلة العمرية 15-18 سنة :

2-7-1 : النمو الاجتماعي :

ومن المظاهر الأساسية للنمو الاجتماعي خلال هذه الفترة ميل المراهق التكوين الصداقات فالصفة البارزة في المظهر الاجتماعي للمراهق – كما تبين لنا – هي ميله للخروج عن العلاقات الاجتماعية الضيقة التي تربطه بأسرته وحدها ، إلى علاقات أوسع تتمثل في أصدقائه ورفاقه ، وميله إلى الانتماء إلى جماعات من هؤلاء الأصدقاء، كجماعة أصدقاء الحي أو النادي أو المدرسة أو نحو ذلك (محمود، 1981، صفحة 64)

2-7-2 : الخصائص النفسية :

تحدث التحولات العضوية والفيسيولوجية لدى المراهق بصفة عامة – مجموعة من التغيرات النفسية الشعورية واللاشعوية، كالإحساس بنوع من الشعور الغامض والمضطرب واللامتوازن؛ بسبب عدم فهم تلك التغيرات فهما حقيقيا، والشعور كذلك بتغير ذاته فيزيولوجيا وعضويا؛ مما يؤثر ذلك في نفسيته إيجابا أو سلبا، ناهيك عن الاضطراب الذي تحدثه أثناء إدراك المراهق لذاته وجسده؛ مما يولد لديه في كثير من الأحيان، حالات التوتر والصراع والانقباض والتهيج الانفعالي، والشعور بالنقص. ويذهب إريكسون (Ericsson)إلى أن مرحلة المراهقة تتميز – على مستوى الشعور والأنا بتنمية الهوية والاستقلالية والاعتراف بالشخصية، ومواجهة مختلف ردود الاشخاص الآخرين من أجل تحصيل الهوية الحقيقية (حمداوي، 2025).

2-7-3 الخصائص الفيزيولوجية :

يتم الانتقال الى هذه المرحلة عند تكامل نشاط الجهاز العصبي وتتميز بما يأتي:

- تكون الوظائف العصبية اكثر تطورا واعلى قوة حيث يتم تنسيق مختلف الحوافز.

- تزداد كميه المعلومات وكذلك العلاقة بين الحافز ورد الفعل وتصبح اكثر تكاملا , وذلك لان نشاط النخاع الراسي في عمر(17-18) سنه يصبح اكثر تكاملا.

-يتكامل نشاط الهرمونات

ان النسيج العضلي ينمو بشكل غير متساوي , حيث انه في 15 سنه الاولى من العمر يزداد وزن العضلات كل سنه بنسبه 9% , وبعد 2-3 سنه اي من سن 15-18 سنه يزداد وزن العضلات بنسبه 12%

ترتبط القوه العضلية مع طول الأنسجة العظمية والعضلية وتركيب الأجهزة والأربطة المفصلية , وكذلك نمو التوافق الحركي للعضلات. يلاحظ اعلى نمو في قوه العضلات في سن (14-17) سنه وعلى سبيل المثال قوه العضلات الباسطة للجذع تزداد في عمر(11-14 سنه) من (67.7 الى 90.8 كغ) وفي عمر (14-17)سنه تصل الى 144كغم. غالبا ما تزداد قوه العضلات الباسطة اكثر من العضلات القابضة , اذ تلاحظ اكبر زياده قوه العضلات الباسطة في الفخذ والجذع واقل قوه في العضلات القابضة للذراع والساعد والكتف. نمو القوه العضلية غير متساوي خلال المراحل العمرية , كذلك يختلف نمو القوه في العضلات المختلفة , ويؤثر نمو القوة السريع والجهد العالي بشكل سلبي على تكوين الجهاز الحركي للأحداث وعلى نمو العظام الطولي.

2-7-4التوافق

يشمل التوافق الظواهر (الدقة و الانتشار في الفراغ) في عمر 16-17 سنة ترتفع هذه القابلية وتصل بشكل متكامل كما عند الكبار, ويساعد التدريب المنتظم على تحسين الدقة الحركية و الانتشار في الفراغ. (محمد، 2008)

2-7-5 : النمو العقلي :

لذكاء والقدرات: فقد بينت اختبارات الذكاء والقدرات العقلية لدى المراهقين أن النمو العقلي لا يسير بسرعة واحدة في جميع الأعمار، بل أن هذا النمو يكون بطيئا في الصغر ثم يلي ذلك فترة نمو عقلي سريع وذلك خلال فترة الطفولة المتأخرة حتى مرحلة المراهقة المبكرة، ثم يأخذ النمو العقلي ابتدءا من العام السادس عشر في البطء، لأنه كان يعتقد فيما مضى أن نمو الذكاء يتوقف في الفترة ما بين 16-20 سنة، إلا أن الدراسات الحديثة تؤكد أن هذا ما هو إلا وصول إلى مستوى نضح الذكاء، وتدل البحوث الحديثة أيضا على أن ذكاء الأذكياء والمتفوقين والعباقرة يستمر في النمو ولكن في بطء شديد حتى العقد الخامس من العمر غير أن القدرات العقلية الأخرى تظل مستمرة في نموها، خاصة القدرات اللغوية والميكانيكية والقدرة المكانية، والعددية والإدراكية فتنمو القدرة على التعلم واكتساب المهارات والمعلومات فقدرة المراهق على التفكير المجرد، تمكنه من استخدام التحليل والتركيب في العمليات المنطقية المتقدمة في المواضيع الاجتماعية والإيديولوجية، ويتصف التفكير في هذه المرحلة بالصبغة الفلسفية أحيانا، مما يدفع بالمراهق للبحث في أصول الأشياء وأسرار الحياة والظواهر الطبيعية ، كما انه يميل للاستطلاع والاستكشاف وإجراء التجارب ودراسة الأجهزة وفك أجزائها وتركيبها. (قندوسي، 2021)

خلاصة :

يتناول هذا الفصل رياضة السباحة من حيث أهميتها وأنواعها والتكيفات الفسيولوجية المصاحبة لها، مع التركيز على الفئة العمرية (15–18 سنة) باعتبارها مرحلة حيوية في التطور البدني والوظيفي للفرد. تُعد السباحة من الأنشطة البدنية المتكاملة التي تُسهم بفعالية في تحسين اللياقة البدنية العامة، وتنمية القدرات القلبية التنفسية والعضلية، إلى جانب تعزيز كفاءة أجهزة الجسم الحيوية، خاصة عند ممارستها بشكل منتظم وموجّه.

كما يستعرض الفصل التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب في الوسط المائي، والتي تشمل تحسين كفاءة القلب والرئتين، زيادة قدرة العضلات على التحمل، تسريع عمليات الاستشفاء، وتحسين التوازن العصبي العضلي. وقد تم ربط هذه التكيفات بخصائص المرحلة العمرية (15–18 سنة)، حيث تتميز هذه الفئة بتسارع في معدلات النمو الجسمي، وزيادة في الكتلة العضلية، وتطور في الوظائف العصبية والهرمونية، مما يجعلها أكثر استعدادًا للاستجابة للتدريب الرياضي من حيث التأقلم والتطور.

وتم التأكيد على أن هذه المرحلة تشكل فرصة مناسبة لتوجيه المراهق نحو ممارسة رياضية فعّالة وآمنة، مثل السباحة، لما لها من دور في دعم الصحة البدنية والنفسية، وتحقيق التوازن بين متطلبات النمو ومتطلبات الأداء الرياضي

الباب الثاني

الدراسة التطبيقية

الفصل الأول

منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

تمهيد:

تعتبر الدراسة الميدانية مرحلة أساسية في البحث العلمي إذ تتطلب إجراء خطوات منهجية وأساسية ويختلف تطاق وحجم الدراسات الميدانية حسب طبيعة الموضوع والوسائل المادية والبشرية المتاحة ، ولتمكين الباحث من إجراء دراسة ميدانية مُوجهة نحو أهداف البحث، يتعين عليه تحديد إطار بشري ومكاني يتناسب مع الإمكانات المتاحة لتنفيذ دراسة مجال مُحدد يعد جزءًا تمثيليًا من الهدف البحثي الأوسع ويستوجب على الباحث الالتزام الدقيق بالبروتوكول الإجرائي المُطبق على العينة المختارة، بالإضافة إلى مراعاة طبيعة ومدة تطبيق الأدوات البحثية تجنبًا لأي شكل من أشكال العشوائية والارتجال. بناءً على ذلك، يصبح اختيار منهج بحثي مُلائم ضرورة حتمية لتحقيق أهداف الدراسة المنشودة.

1-1منهج الدراسة:

إستخدمت الطالبة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الموضوع وهذا بالاعتماد على أسلوب العينتين الضابطة والتجريبية.

1-2مجتمع وعينة الدراسة:

1-2-1مجتمع الدراسة:

يُعرف مجتمع الدراسة بأنه المجموعة الكاملة من الأفراد، أو الأشياء، أو الكيانات التي تمثل محور اهتمام البحث، وتُستمد منها النتائج والتعميمات. يُعد التحديد الدقيق لمجتمع الدراسة خطوة منهجية بالغة الأهمية، حيث يضمن أن تكون الاستنتاجات والتوصيات المستخلصة من البحث ذات صلاحية وحدود واضحة ومحددة، مما يمنع تجاوز نطاقها المنهجي والعلمي (البلداوي، 2007)

في سياق دراستنا تكون مجتمع البحث من السباحين (ذكور وإناث) الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و18 سنة، والمنتمين إلى 11 جمعية رياضية المشاركة في البطولة الولائية للسباحة .

1-2-2عينة الدراسة:

هي عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختبارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها.

قامت الطالبة الباحثة باختيار عينة مكونة من 14 سباحًا، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وذلك بعد إجراء الاختبارات القبلية على كامل العينة. وقد تم اعتماد هذا التقسيم بناءً على نتائج حسابات التماثل والتجانس بين أفراد العينة، مع مراعاة انتظامهم في الحصص التدريبية أسوة ببقية السباحين، وذلك ضمانًا لمصداقية النتائج وتحقيقًا لشروط الصلاحية الداخلية للتجربة ، وقد بلغ حجم العينة الإجمالي اربعة عشر (14) سباحا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئين:

- المجموعة التجريبية متكونة من سبع (07) سباحين.
- المجموعة الضابطة متكونة من سبع (07) سباحين.

1-3 متغيرات الدراسة:

1-3-1المتغير المستقل (التجريبي):

هو المتغير الذي يعتمد المجرب التحكم فيه لكي يقوم أثره على التابع، أو هو المتغير الرئيسي الذي يستحوذ اهتمام وعناية الباحث: الوسيلة الاستشفائية الحجامة الجافة

1-3-2 المتغير التابع:

وهو المتغير الذي ينتج عن تأثيره العامل المستقل ويسمى المتغير الناتج، والغرض كما يتكون من عبارة تحدد علاقة ما بين متغير مستقل ومتغير تابع، والتجربة تصمم لإثبات هذه العلاقة أو نفيها:

المتغيرات الفيزيولوجية، والتي تضمنت: معدل استرجاع نبض القلب، التشبع الاوكسيجيني، السعة الحيوية القسرية، الحجم الزفيري القيسري/ثا.

1-4 مجالات الدراسة :

1-4-1المجال المكاني:

أجريت الدراسة على مستوى مسبح بوهلة حبيب بالمركب الرياضي رائد فراج في ولاية مستغانم.

1-4-2المجال الزمني:

امتدت الدراسة على فترتين:

الفترة الأولى (التحضيرية والتطبيق الأولي للاختبارات): امتدت من 20 جانفي إلى غاية 20 مارس 2025، وقد خصصت هذه الفترة لجمع البيانات والمراجع الأولية، وإجراء زيارات استكشافية، وتنفيذ الأعمال المكتبية اللازمة، كما شهدت هذه الفترة تطبيقًا أوليًا للاختبارات على مجموعة من السباحين بهدف التحقق من خصائص الصدق والثبات للأدوات المستخدمة. وخلال هذه الفترة، تم أيضًا تطبيق الاختبارات القبلية والبعدية على هذه المجموعة.

الفترة الثانية (التطبيق الفعلي للقياسات والبرنامج المقترح والاختبارات النهائية): بدأت في 01 أفريل 2025، حيث تم خلال هذا اليوم إجراء القياسات الأنثروبومترية وتطبيق الاختبارات القبلية على أفراد عينة الدراسة النهائية.

تلا ذلك مباشرة الشروع في تطبيق البرنامج (الالية الاستشفائية) على المجموعة التجريبية، وذلك في الفترة الممتدة من 04 أفريل 2025 إلى غاية 04 ماي لسنة 2025.

وفي 15 ماي 2025، وبعد انتهاء البرنامج المقترح، تم إجراء اختبار بعدي لكلا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) بهدف تحديد الفروقات المحتملة بينهما.

1-4-3المجال البشري:

تكونت عينة الدراسة من أربعة عشر 14 سباح مقسمين الى مجموعتين

- المجموعة التجريبية متكونة من 7 سباحين.
- المجموعة الضابطة متكونة من 7 سباحين.

1-5 الدراسة الاستطلاعية:

1-5-1خطوات إجراء الدراسة:

البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها وأنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصـــول إلى أهم نتائج البحث قصد الدراسة وبالتالي تقديم وتزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة هامة، وطبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تسـاعدنا في معالجة موضـوع البحث الذي يحتاج إلى كثير من الدقة والوضـــوح في عملية التنظيم وإعداد الخطوات الإجرائية الميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيســـية، واستجابتا لطبيعة الموضوع اتبعنا الخطوات التالية:

1-5-1-1 الخطوة الأولى:

تميزت هذه المرحلة من خلال البحث عن مختلف المعلومات والمعطيات النظرية العلمية بالموضـوع والتي تسـاعد على تحضـير البرنامج الفعال وتطبيقه بالشـكل السـليم وذلك على حسـب قدرات السـباحين البدنية، للربط بين المعطيات الميدانية حيث تم الاسـتعانة بالكتب والمذكرات المتواجدة على مسـتوى مكتبة

الجامعية وموقع المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات (asjp) و مختلف المكتبات الجامعية الالية داخل و خارج الوطن ، التي تحتوي على قدر مهم القيمة التي تسمح بجلب المادة النظرية.

1-5-1-2 الخطوة الثانية:

بعد الاطلاع على اهم المراجع و ترشـــيح اختبارات التجربة و تحكيمها عند دكاترة معهد التربية البدنية و الرياضـية بمسـتغانم ، وكخطوة اولي في الدراسـة الاسـتطلاعية الميدانية توجهنا الى مقر مسـبح بوهلة حبيب بالمركب الرياضـــي رائد فراج في ولاية مســـتغانم. ثم قمنا بمقابلة شـــخصـــية مع المدربين والمتدربين ا و ذلك من اجل التخطيط و تسهيل لعملية الاختبارات و كذا اختيار افراد العينة .

1-5-1-3 الخطوة الثالثة:

أجريت الدراسـة الاسـتطلاعية على مجموعة من السـباحين والبالغ عددهم (05) سـباحين وذلك يوم الثلاثاء الموافق لـــــــ 2025/02/25 ودامـت 03 أيـام، واعيـد نفس الاختبـار يوم الجمعـة الموافق لـ 2025/02/28 . وبعدها قمنا باستبعاد عناصر التجربة الاستطلاعية من عينة البحث، وكان الهدف من الدراسة الاستطلاعية هو:

– التعرف على الصـعوبات والمشـاكل التي قد تواجه الباحث أثناء تنفيذ الاختبارات الخاصـة قياس الاختبارت الفيزيزلوجية وخصـوصـا تلك التي تتعلق بالجوانب الإدارية والتنفيذية والتي تؤثر بشـكل مباشـر في نتائج الاختبارات وقيمتها العلمية من حيث الصدق والثبات والموضوعية.

– تحديد الفترة الزمنية التي سيستغرقها كل اختبار.

– تحديد الفترة الزمنية التي سيستغرقها كل البرنامج المقترح.

– الزمن المناسب للتقسم من حيث تسجيل النتائج باستخدام اجهزة المقياس.

– مدى كفاءة فريق العمل.

– مدى كفاءة الوسائل المستخدمة في قياس الطول والوزن و المتغيرات الفيزيولوجية.

– مدى ملاءمة المقاييس والاجهزة السباحين.

– التعرف على الأخطاء المتوقعة في التنفيذ، ومحاولة وضع الحلول لها قبل بدء تطبيق البرنامج.

– التعرف على الوقت الذي تستغرقه مدة البرنامج، ومدى إمكانية تكرار الحجامة في كل اسبوع.

– التعرف على قابلية السباحين لأداء جلسات البرنامج المقترح.

– معرفة الصعوبات التي تواجه السباحين في الأداء.

– اختبار مدى ملاءمة استخدام الأدوات وصلاحيتها.

ومن بين النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التجربة الاستطلاعية ما يلي:

خضعت عينة من السباحين لبرنامج اختباري امتد على مدار يوم كامل، استهِل هذا البرنامج بجلسة قياس أولية استغرقت ساعتين، تم خلالها تسجيل المؤشرات الأنثروبومترية الأساسية (الطول والوزن) وتدوين الملاحظات ذات الصلة لكل فرد من أفراد العينة، وفي الفترة الزمنية المتبقية من اليوم، أُجريت سلسلة من اختبارات الفيزيزلوجية، والتي تضمنت: معدل استرجاع نبض القلب، التشبع الاوكسيجيني، السعة الحيوية القسرية، الحجم الزفيري القيسري/ثا، وقد تم توثيق جميع البيانات والملاحظات المستخلصة بدقة، سواء تلك المتعلقة بالقياسات الجسمية أو بأداء السباحين ونتائجهم في الاختبارات الفيزيزلوجية.

1-6 وسائل البحث وأدوات جمع البيانات:

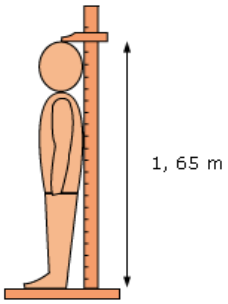
1-6-1 مواصفات المقاييس:

1-6-1-1 قياس طول القامة:

أ-**الوسائل المستعملة:** قائم خشبي مدرج بالسنتيمتر على طول 2متر مجهز بمسطرة متحركة عليه.

ب-كيفية الإجراء:

يقف المفحوص معتدل القامة أمام الجهاز، ويكون الردفان والظهر والعقبان ملاصقين للقائم العمودي للجهاز، بهدف الوصول بالقامة الى الطول الحقيقي لها ثم تؤخذ القراءة للوحة وتسجل بالسنتيمتر لأقرب (حسنين، 2000، صفحة 51)



شكل (01): مخطط قياس الطول.

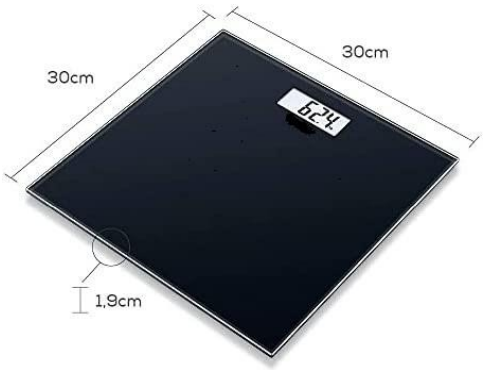
1-6-1-2 قياس الوزن:

أ-**الغرض من الاختبار:** قياس وزن الجسم بالكيلو غرام.

ب-الوسائل المستعملة: استخدمنا ميزان طبي رقمي من نوع EKS صنع صيني.

ج-كيفية الإجراء:

- أداء القياس بطريقة موحدة.
- تنفيذ القياس الأول والثاني إذا كان هناك إعادة للقياس بنفس الأدوات.
- أن يكون الشخص الذي تجري عليه القياسات بدون ملابس ثقيلة او حذاء.
- المعرفة التامة بالنقاط التشريحية التي تحدد أماكن القياس.
- الإلمام التام بطرق استخدام الأجهزة المستعملة في القياس (حسنين، 2000، صفحة 57)



شكل (02): شكل الميزان الطبي.

1-7 بروتوكول الاختبارات:

1-7-1الاختبار الأول: معدل استرجاع نبض القلب.

اختبار التوقف المفاجئ بعد الجهد(Peak-Exercise HRR)

- **هدف الاختبار** (Heart Rate Recovery): قياس معدل استرجاع نبض القلب بعد التوقف عن الجهد.

- مواصفات الاختبار: لخطوة 1 :الوصول إلى ذروة الجهد (مثل الجري أو ركوب الدراجة حتى الوصول إلى 85% من الحد الأقصى لمعدل النبض). (الحد الأقصى للنبض التقريبي = 220 – العمر).

- **الخطوة 2:** التوقف فجأة عن التمرين وقياس النبض فورًا (باستخدام جهاز مراقبة القلب أو الشريان السباتي).

- **الخطوة 3:** قياس النبض مرة أخرى بعد دقيقة واحدة أو دقيقتين من التوقف.

التسجيل : معدل النبض عند الذروة – معدل النبض بعد الدقيقة/الدقيقتين

في هذا الاختبار بعد عرضه على مجموعة من الأساتذة الخبراء تم تكييفه حسب هدف البحث و ذلك بـــ:

– السباحة لمسافة 200 متر سباحة (حسب التخصص) حسب التوقيت الذي يحدد مدربهم كي تصل شدة التمرين الى 90 % –100 % .

– التسجيل قمنا بالحساب عن طريق الشريان السباتي و ذلك بعد التأكد من اتقانهم للحساب بالتلك الطريقة.

قامت الباحثة باخد نتائج بعض التوقف عن الجهد مباشرة وبعد دقيقة من راحة السلبية قمنا باستخراج معدل استرجاع النبض حسب جدول المعايير الموضح :

المعايير جدول :

جدول رقم (01) معدل استرجاع النبض.

التقييم	HRR1بعد 1 دقيقة
ممتاز (لياقة عالية)	**50 ≤ نبضة**
جيد جدًا	**40 – 49**
متوسط	**30 – 39**
ضعيف	**20 – 29**
خطر – احتمال وجود خلل قلبي أو تعب كبير	**20 > نبضة**

1-7-2 الاختبار الثاني : اختبار نسبة التشبع الاكسجيني :

ادات القياس : **جهاز الاوكسيمتر**

- قياس نسبة الاكسجين في الدم

الاختبار الاول : ا ختبار تشبع الأكسجين النبضي(Pulse Oximetry Test)

الهدف من الاختبار : قياس التشبع الاكسجين في الدم

الأدوات: جهاز(**مقياس التأكسج النبضي) (Pulse Oximeter)** يُوضع على الإصبع أو شحمة الأذن.

1. **خطوات القياس:**

- الجلوس في وضع مريح لمدة 5 دقائق قبل البدء.
- وضع الجهاز على الإصبع (دون طلاء أظافر).
- قراءة النسبة على الشاشة **SpO_2** تشبع الأكسجين، و**معدل النبض)**.

التفسير:

- **طبيعي**95-100% :(في مستوى سطح البحر)
- **منخفض :(90%>)** قد يشير إلى نقص الأكسجين (نقص تأكسج الدم) (Jubran, A, 2015, 272)

الطريقة التي اتبعتها الطالبة الباحثة:

اخدت االقياسات في الراحة قبل شروع السباحين في التدريب واخدت القياسات اثناء الجهد أي في الاختبار التوقف المفاجئ قامت الطالبة بقياس التشبع الاوكسجيني بواسطة جهاز الاوكسيمتر.

1-7-3 الاختبار الثالث والرابع: قياس السعة الحيوية القسرية (FVC) والحجم الزفيري القسري في الثانية الواحدة (FEV1) باستخدام جهاز السبيرولاب.

يهدف هذا الاختبار إلى تقييم وظائف الرئة الأساسية من خلال قياس السعة الحيوية القسرية (FVC) والحجم الزفيري القسري في الثانية الواحدة(FEV1) ، تُعد هذه القياسات ضرورية لتشخيص ومتابعة أمراض الجهاز التنفسي.

الإعداد والتجهيز:

أدوات القياس:

- **جهاز السبيرولاب :(Spirolab)** جهاز قياس التنفس المستخدم لتسجيل البيانات.

شكل (03): شكل جهاز السبيرولاب.

- **مشبك أنف** :لضمان خروج الهواء بالكامل عبر الفم أثناء الاختبار.

الطريقة التي اتبعتها الطالبة الباحثة :

بعد ترشيح الأساتذة المحكمين لهذا الاختبار واعطائهم ملاحظات لاتباعها قامت الطالبة بزيارة طبيب مختص في امراض الصدر بالمستشفى الجامعي من اجل التعرف على الطريقة الصحيحة لاستعمال الجهاز قراءة البيانات بالنسبة للاختبار فقد قامت الطالبة الباحثة بالاختبار في وضعية الجلوس بعد أداء تمارين إطالة خفيفة أي قبل شروعهم في الاحماء .

خطوات إجراء الاختبار:

1. **وضعية الاختبار** :يُجرى الاختبار في وضعية الجلوس، بعد أداء تمارين إطالة خفيفة وقبل البدء في الإحماء.

2. **التجهيز** :يقوم المفحوص بوضع مشبك الأنف وتثبيت قطعة الفم الخاصة بجهاز السبيرولاب بإحكام.

3. **الشهيق العميق** :يطلب من المفحوص أخذ شهيق عميق لملء الرئتين بالكامل.

4. **الزفير القسري** :بعد الشهيق، يُطلب من المفحوص إخراج الهواء بأقصى قوة وسرعة ممكنة في الجهاز لمدة 6 ثوانٍ على الأقل.

5. **تكرار الاختبار** :يُكرر الاختبار 3 مرات لضمان الحصول على أفضل نتيجة وأكثرها دقة.

القياسات والتفسير:

السعة الحيوية القسرية :(FVC) تمثل إجمالي حجم الهواء الذي يمكن إخراجه من الرئتين بعد شهيق عميق بأقصى قوة وسرعة.

الحجم الزفيري القسري في الثانية الواحدة :(FEV1) يمثل حجم الهواء الذي يمكن إخراجه من الرئتين في الثانية الأولى من الزفير القسري. غالبًا ما يُقاس بالاشتراك مع FVC لحساب النسبة.FEV1/FVC

تفسير النتائج:

النسبة الطبيعية :تُعتبر نسبة $FEV1/FVC \geq 70-80\%$ مؤشراً على وظيفة رئة طبيعية.

الانسداد الرئوي :(COPD) تشير نسبة $FEV1/FVC < 70\%$ إلى وجود انسداد رئوي.

التقييد الرئوي (مثل التليف) :تُشير قيمة FVC منخفضة مع نسبة FEV1/FVC طبيعية إلى وجود تقييد رئوي.

1-8 -البرنامج المقترح المستخدم في الدراسة:

1-8-1 تصميم البرنامج وآلية الاستشفاء :

استنادًا إلى المنهجية العلمية الصارمة، صممت الباحثة برنامجًا (آلية استشفاء) متخصصًا يهدف إلى تطوير المتغيرات الفسيولوجية القلبية لدى السباحين الناشئين (15-18 سنة)، ارتكز هذا التصميم على مراجعة شاملة للأدبيات والمصادر العلمية الحديثة والقديمة، العربية والأجنبية، التي تناولت استراتيجيات تحسين هذه المتغيرات.

لقد تواصلت الطالبة الباحثة بمجموعة من ذوي الخبرة في مجال الحجامة الرياضية لتزود بتفاصيل و معلومات ساعدت في تصميم برنامج المتبع الى جانب دمج الجوانب المستفادة من الدراسات السابقة لتعزيز فعالية البرنامج في تحسين الاستجابات الفسيولوجية للسباحين.

1-8-2 زمن البرنامج:

تم تطبيق البرنامج (آلية استشفاء) لمدة (04 اسابيع) بواقع (حصة واحدة استشفائية في الأسبوع).

1-8-3 التوزيع الأسبوعي للبرنامج:

حصة واحدة استشفائية في الأسبوع على حسب توقيت المقترح كماهو مبين في الجدول الاتي:

التاريخ	اليوم	الجانب التطبيقي	النشاط / المرحلة	الملاحظات
04-04-2025	الجمعة	بداية التجربة الأساسية	حصة الحجامة رقم 1	بدء البرنامج بعد التحقق من الاستقرار الوظيفي

11-04-2025	الجمعة	تطبيق الحجامة الجافة – الحصة2	بعد حصة تدريبية منخفضة الشدة + 15 د حجامة	تثبيت الروتين والمتابعة الفردية
18-04-2025	الجمعة	تطبيق الحجامة الجافة – الحصة3	نفس الإجراءات السابقة	التقييم الدوري بعد الجلسة
25-04-2025	الجمعة	تطبيق الحجامة الجافة – الحصة4	الحصة الأخيرة من البرنامج	تسجيل الاستجابات النهائية
26-04إلى 15-05-2025	–	المتابعة البعدية	تنفيذ القياسات البعدية وتحليل البيانات	انتهاء الجانب التجريبي

جدول رقم (02) التوزيع الأسبوعي للحصص المقترحة.

علما ان السباحين يتتمرنون يوميا و أجريت الحصة الاستشفائية في اخر حصة في الأسبوع التي تكون فيها الشدة منخفضة جدا التي تكون استرجاعية كما انجز هذا التدخل الاستشفائي في مرحلة ما قبل المنافسة التي يكون فيه الحمل مرتفعا .

1-9 -الاسس العلمية للاختبارات المستخدمة:

عندما نستخدم اختباراً من أجل الحصول على معلومات تساعدنا في اتخاذ قرار ما فإننا نواجه مشكلة أساسية تتعلق باختيارنا للاختبار الذي يمكن أن يفدنا في اتخاذ القرار، قد يكون هناك عدة بدائل معروضة لاختبارات يمكن استخدامها لأغراض القرار فالخصائص السيكومترية هي التي تعطي للبحث القاعدة الأساسية والممهدة للتجربة المراد القيام بها، ذلك حتى تكون للباحث فكرة ونظرة حول كيفية إعداد أرضية جيدة للعمل، وهناك أمور كثيرة يمكن أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تقويم جودة الاختبار، سنجملها في:

- صدق وثبات وموضوعية البرنامج.

- مدى استجابة عينة البحث للبرنامج.
- الصعوبات التي قد تعرقل سير البرنامج والاختبارات.
- أفضل طريقة لإجراء الاختبارات.
- مدى تناسب الأجهزة مع الاختبارات.

1-9-1 صدق الاختبارات:

انطلاقا من الوصول إلى نسبة تأكد من المقياس في الدراسة الحالية قمنا بتطبيق صدق الاختبار عن طريق الوسائل التالية مع العلم أن صدق الأداة من الشروط الواجب توفرها في أدوات القياس وتعرفه "انستازي ANASTASI " إن صدق الاختبار ويعني ما الذي يقيسه الاختبار، وكيفية صحة هذا القياس، ويقبل الصدق على أساس معاملات الارتباط التي يشير إليه. (رضوان، 2006، صفحة 177)

1-9-1-1 الصدق الظاهري:

يعتبر من الأنواع الشائع استخداما ويشير هذا النوع من الصدق إلى ما إذا كان البرنامج يبدو كما لو كان مناسب أو غير مناسب ما وضع من أجله، ويدل هذا النوع من الصدق على المظهر العام للبرنامج كوسيلة من وسائل الوصول الي نتائج معينة في الدراسة ولقياسه، ثم عرضنا البرنامج (الية الاستشفاء) على مجموعة من الخبراء والاساتذة لقياس مدى تناسبه مع افراد العينة.

1-9-1-2 نموذج البرنامج:

قامت الباحثة بعرض البرنامج على الاساتذة المختصين، وكذا المقابلات الشخصية مع المختصين في مجال الطب والتدريب الرياضي، حيث تلقينا منهم مجموعة من الارشادات والنصائح لمجموعة الدراسة وما يناسبها مع أهداف الدراسة.

1-9-1-3 الصدق:

في العلوم الاجتماعية والإنسانية يقاس صدق المحتوى بتقدير الأداة أو المقياس حيث إجراء مقارنات بين كلمات أو أفكار محددة أو مفردات متعددة بوجودها فعلا على المقياس بأفكار محددة أو مفردات متعددة أخرى يمكن استخدامها .وعليه فالنتائج حقائق يستدل عليها بسابق، ويستدل بها على لاحق، وهي تدرك مباشرة من التعرف على أثر المتغيرات وكشف العلاقات بينها ومدى تأثيرها على الفعل والسلوك على من يتعلق الأمر بهم فردا أو جماعة أو مجتمع المستهدفين بالفعل البحثي (عقيل، 2012)

توضيح الصدق الذاتي في الجدول (02) الخاص بمعامل الثبات نتائج الاختبارت الفيزيزلوجية على المبحوثين

الجدول رقم (3) صدق الاختبارات.

صدق الاختبارات	العينة الاستطلاعية	معامل الارتباط
معدل استرجاع نبض القلب HRR1	05	0,973
التشبع الاوكسيجيني Spo2t	05	0,873
السعة الحيوية القسرية Fvc	05	0,937
الحجم الزفيري القيسري/ثا F ev1	05	0,94

1-9-2 ثبات الأداة:

ويعني أن الاختبار الموضـــوع يتصـــف بالموضـــوعية وأنه يعطي نفس النتائج إذا طبق في نفس الظروف وعلى نفس الأشخاص أي انه مستقر من ناحية النتائج، وأيضا انه دقيق في القياس، ولا يتناقض مع نفسه بصرف النظر عما يقيسه.

1-9-2-1 طريقة إعادة تطبيق نفس الاختبار:

هذه الطريقة تتم بإعادة تطبيق أداة البحث على نفس أفراد العينة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق في المرتين ويشير معامل الارتباط لثبات الأداة ويسمى هذا بمعامل الاستقرار.

وهذا ما قمنا به في دراستنا، حيث طبقنا الاختبارات على عينة تتكون من خمس(05) سباحين، تم متابعتهم مدة 03 ايام ثم أعيد عليهم نفس الاختبارات وتحت نفس الظروف وباســـتخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون على النتائج المتحصـل عليها، حيث تحصـلنا على النتائج الموضـحة في الجدول رقم (03)، وبعد الكشف في جدول وجدنا مستوى الدلالة لمعامل الارتباط البسيط عند درجة حرية 04 ومستوى دلالة 0.05 وجد أن درجة الارتباط بين القياســات الأولى والقياســات الثانية تؤكد بأن الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية.

1-9-2-3 جدول ثبات الاختبارات الفيزيزلوجية :

جدول رقم (04) يبين معامل ثبات الاختبارات في التجربة الاستطلاعية.

المعاملات / الاختبار	درجة الحرية	Sig	معامل بيرسون
معدل استرجاع نبض القلب HRR1	04	0.05	0,948

التشبع الاوكسيجيني Spo2t	04	0.05	0,764
السعة الحيوية القسرية Fvc	04	0.05	0,878
الحجم الزفيري القيسري/ثا Fev1	04	0.05	0,885

1-9-3موضوعية الاختبارات:

كل الاختبارات المستخدمة في هذا البحث واضحة الفهم وغير قابلة للتأويل إذ أن الاختبارات الجيدة هي التي تبعد الشك وعدم الموافقة من قبل المختبرين عند تطبيقها واختبارات البحث قد تستعمل أيضا ضمن الوحدة المقترحة، فمثلا اختبار المشي يكون ضمن أهداف المنهج اليومي.

1-10 الأساليب الإحصائية:

قامت الباحثة بمجموعة من المعالجات الإحصائية عن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS)، واعتمدنا في بحثنا على الوسائل الإحصائية التالية:

1-10-1 المتوسط الحسابي: المتوسط الحسابي لمجموعة القيم التي يخضعها المتغير المدروس هو مجموع هده القيم مقسم على عددها .

1-10-2 الانحراف المعياري: هو الجذر الربيعي للتباين الذي يمكن تعريفه بأنه مجموع مربع انحراف كل قيم عن المتوسط الحسابي.

1-10-3 حساب قيم اختبار (t): يستخدم هذا الاختبار للمقارنة بين مجموعتين ومعرفة معنوية الفروق بين الأوساط الحسابية.

1-10-4 معامل ارتباط بيرسون: يستخدم في ثبات الاختبار من خلال طريقة إعادة الاختبار .

1-10-5 التباين : يوضح التباين مدى تباعد أو تقارب القيم عن المتوسط الحسابي. فإذا كان التباين كبيرًا، فهذا يعني أن القيم متباعدة (غير متجانسة)، وإذا كان صغيرًا، فإن القيم قريبة من بعضها البعض (متجانسة)

1-10-5 نظام spss26:

خلاصة الفصل:

إن أي بحث علمي يهدف إلى اكتشاف المعرفة وإضافة معارف جديدة لا يتم إلا بأسلوب علمي ومنهجية مدروسة حتى يكون الاستقصاء والمعرفة المنشودة نافعة، ولكي يتسنى لنا تحقيق أهداف البحث عملنا على تحديد المجال الزماني والمكاني للبحث وتحديد خصائص عينة البحث، بالإضافة إلى تنظيم مختلف المراحل والأشواط التي قطعناها أثناء إجراء هذا البحث وكذلك الوسائل المستعملة وطرق جمع المعلومات.

الفصل الثاني

عرض وتحليل و مناقشة

النتائج

تمهيد:

بعد ما أجريت الاختبارات القبلية وتطبيق البرنامج المقترح وإجراء الاختبارات البعدية، قمنا بمعالجة النتائج وعرضها وتحليلها وتفسيرها إحصائيا، واستعراض خصائص كل متغير لعينة الدراسة وعمدنا إلى عرض تلك النتائج وفق فرضيات البحث التي تم اعتمادها وكما يأتي:

1-عرض وتحليل نتائج الدراسة:

2-1-عرض وتحليل النتائج القبلية للمجموعة الضابطة:

جدول رقم (05) نتائج الفروق وتباين ومعامل الالتواء الاختبارات القبلية للمجموعة الضابطة.

*** عند مستوى الدلالة 0.05**

الاختبارات	تكرار		الفرق	التباين	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	أدنى قياس	أعلى قياس					
معدل استرجاع نبض القلب HRR1	18,00	57,00	39,00	176,143	-1,383	44,1429	13,27
التشبع الاوكسيجيني Spo2t	90,00	96,00	6,00	4,952	-0,386	93,5714	2,23

السعة الحيوية القسرية Fvc	3,05	5,01	1,96	0,411	−0,078	4,0529	0,64
الحجم الزفيري القيسري/ثا Fev1	2,73	4,82	2,09	0,575	0,330	3,7757	0,76

من اعداد الباحثة باستخدام برنامج spss26

يبين الجدول رقم (05) عرض التكرارات والفرق وتباين ومعامل الالتواء والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسات القبلية لمتغيرات الدراسة الخاصة بالمجموعة الضابطة.

1. معدل استرجاع نبض القلب :(HRR1)

بلغ المتوسط الحسابي 44.14 بانحراف معياري قدره 13.27، مع تباين يبلغ 176.14. يُظهر معامل الالتواء قيمة سالبة (−1.383)، ما يشير إلى انحراف البيانات نحو اليمين

2. التشبع الأوكسيجيني :(Spo2t)

أظهر متوسطًا مقداره 93.57 وانحرافًا معياريًا 2.23، مع تباين منخفض بلغ 4.95. معامل الالتواء كان سالبًا (−0.386) مما يدل على ميل البيانات نحو القيم الأعلى، ما يشير إلى توزيع مفلطح مقارنة بالتوزيع الطبيعي.

3. السعة الحيوية القسرية :(Fvc)

بلغ المتوسط 4.05 والانحراف المعياري 0.64، مع تباين قدره 0.411. معامل الالتواء قريب من الصفر (−0.078) مما يشير إلى تماثل نسبي في التوزيع.

4. الحجم الزفيري القسري في الثانية الأولى (Fev1):

بلغ المتوسط 3.77 والانحراف المعياري 0.76، والتباين 0.575. معامل الالتواء إيجابي (0.33) يشير إلى ميل البيانات نحو اليسار.

2-2-عرض وتحليل النتائج القبلية للمجموعة التجريبية:

جدول رقم (06) نتائج الفروق وتباين ومعامل الالتواء الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية.

*** عند مستوى الدلالة 0.05**

الاختبارات	تكرار		الفرق	التباين	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	أدنى قياس	أعلى قياس					
معدل استرجاع نبض القلب HRR1	24,00	48,00	24,00	80,571	0,333	36,28	8,97
التشبع الاوكسيجيني	90,00	97,00	7,00	7,238	0,007	93,28	2,69

Spo2t							
السعة الحيوية القسرية Fvc	3,27	5,48	2,21	0,704	−0,041	4,37	0,84
الحجم الزفيري القيسري/ثا Fev1	1,51	5,21	3,70	1,711	−1,071	3,92	1,31

من اعداد الباحثة باستخدام برنامج spss26

يبين الجدول رقم (06) عرض التكرارات والفرق وتباين ومعامل الالتواء والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسات القبلية لمتغيرات الدراسة الخاصة بالمجموعة التجريبية.

1. معدل استرجاع نبض القلب :(HRR1)

المتوسط الحسابي بلغ 36.28 ، وبلغ الانحراف المعياري 8.97، مع قيمة تباين 80.57. معامل الالتواء (0.333) يدل على انحراف بسيط نحو اليسار.

2. التشبع الأوكسيجيني :(Spo2t)

أظهر متوسطًا قدره 93.28 وانحرافًا معياريًا 2.69، مع تباين 7.24. معامل الالتواء كان شبه معدوم (0.007)،.

3. السعة الحيوية القسرية :(Fvc)

بلغ المتوسط 4.37 والانحراف المعياري 0.84، مع تباين 0.704. معامل الالتواء سالب (−0.041) يشير إلى تماثل نسبي.

4. الحجم الزفيري القسري في الثانية الأولى (Fev1):

أظهر متوسطًا 3.92 وانحرافًا معياريًا 1.31، وتباينًا 1.711. معامل الالتواء كان سالبًا (−1.071)

3-2 عرض النتائج القبلية لعيني البحث :

جدول (07) يوضح اختبار التجانس واختبار تكافؤ العينة.

التجانس	المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	Sig	مستوى الدلالة
الطول (سم)	التجريبية	172,71	11,714	0,701	0,714	غير دال
	الضابطة	166,857	9,191			غير دال
الوزن (كلغ)	التجريبية	63,714	9,159	0,601	0,702	غير دال
	الضابطة	60,857	6,202			غير دال
الراحة Hr	التجريبية	70,00	6,952	28,800	0,140	غير دال
	الضابطة	73,142	9,822			غير دال
الراحة Spo2	التجريبية	98,00	0,577	1,429	0,340	غير دال
	الضابطة	98,142	0,899			غير دال
التكافؤ	المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	Sig	مستوى الدلالة
	التجريبية	36,285	8,976			غير دال

HRR1	الضابطة	44,142	13,271	−1,007	0,353	
Spo2t	التجريبية	93,285	2,69	−0,180	0,863	غير دال
	الضابطة	93,571	2,225			

جدول (07) يوضح اختبار التجانس واختبار تكافؤ العينة

تم إجراء التجانس لأفراد مجموعات البحث بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات (الوزن، الطول، والعمر المقترح)، وتكافؤ مجموعتي البحث في (معدل استرجاع نبض القلب، التشبع الاوكسيجيني، السعة الحيوية القسرية، الحجم الزفيري القيسري/ثا)، والجدول رقم(05) يوضح اختبار التجانس واختبار تكافؤ العينة.

2-3-1 اختبار التجانس

تهدف هذه الخطوة إلى التأكد من تجانس أفراد العينة من حيث بعض الخصائص الجسمية والفسيولوجية قبل تطبيق البرنامج، وقد أُجري اختبار (F) لمقارنة تباين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغيرات الطول، الوزن، معدل ضربات القلب في الراحة(HR) ، ونسبة تشبع الأوكسجين أثناء الراحة(SpO2) ، أظهرت النتائج أن قيمة (F) المحسوبة لجميع المتغيرات كانت أقل من القيمة الجدولية، وكانت القيم الاحتمالية (Sig) المصاحبة لها أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وبلغ مستوى الدلالة لمتغير الطول (0.714)، وللوزن (0.702)، ولمعدل ضربات القلب في الراحة (0.140)، ولـ SpO2 (0.340)، وجميعها تشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين تباينات المجموعتين، فإن ذلك يدل على أن أفراد المجموعتين متجانسون من حيث الخصائص الجسمية والفسيولوجية المدروسة، وهو ما يُعد شرطًا أساسيًا لضمان مصداقية نتائج التدخل الاستشفائي بالحجامة الجافة.

2-3-2 اختبار التكافؤ.

بالإضافة إلى التجانس، تم اختبار تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الفيزيولوجية محل الدراسة قبل تنفيذ البرنامج، وذلك باستخدام اختبار (T) لعينتين مستقلتين. أظهرت النتائج أن الفروق بين المتوسطات في متغيرات معدل استرجاع نبض القلب بعد دقيقة (HRR1)، ونسبة تشبع الأوكسجين بعد الجهد (Spo2t)، والسعة الحيوية القسرية (FVC)، والحجم الزفيري القسري في الثانية الأولى (FEV1)، لم تكن ذات دلالة إحصائية. إذ تراوحت القيم الاحتمالية (Sig) بين (0.353) و(0.863)، وكلها أعلى من مستوى الدلالة (0.05). مما يشير إلى أن المجموعتين كانتا متكافئتين قبليًا. هذا التكافؤ يُعد ضروريًا لربط أي تغيّرات لاحقة في الاختبارات البعدية بتأثير الحجامة الجافة وليس بفروق أولية في التكوين البدني أو الفسيولوجي للسباحين.

2-4 عرض وتحليل النتائج القبلية و البعدية لعينتي الدراسة:

في ضل مناقشة الفرصية العامة للدراسة : للحجامة الجافة كوسيلة استشفائية أثر على تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين 15-18 سنة

للتحقق من الفرضية العامة للدراسة يجب تحليل فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات المتغيرات الفيزيولوجية لدى المجموعة التجريبية، لصالح القياس البعدي، تعزى للبرنامج المقترح.

تظهر نتائج أثر البرنامج المقترح على المتغيرات الفيزيولوجية (معدل استرجاع نبض القلب، التشبع الاوكسيجيني، السعة الحيوية القسرية، الحجم الزفيري القيسري/ثا)، لدى أفراد المجموعة التجريبية، استخدم الباحثة اختبار(t-test) للمقارنة بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك كالآتي:

الجدول رقم(8) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية

المعالم الإحصائية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نوع الفرق
التجريبية	سَ	±ع	سَ	±ع	المحسوبة	الجدولية			
HRR1	36,29	8,98	72,29	17,10	5,067	1,94	06	0,000	معنوي
Spo2t	92,57	2,37	95,57	1,51	2,230	1,94	06	0,000	معنوي
Fvc	4,37	0,84	4,91	1,03	4,288	1,94	06	0,000	معنوي
Fev1	3,92	1,31	4,45	1,11	2,230	1,94	06	0.002	معنوي

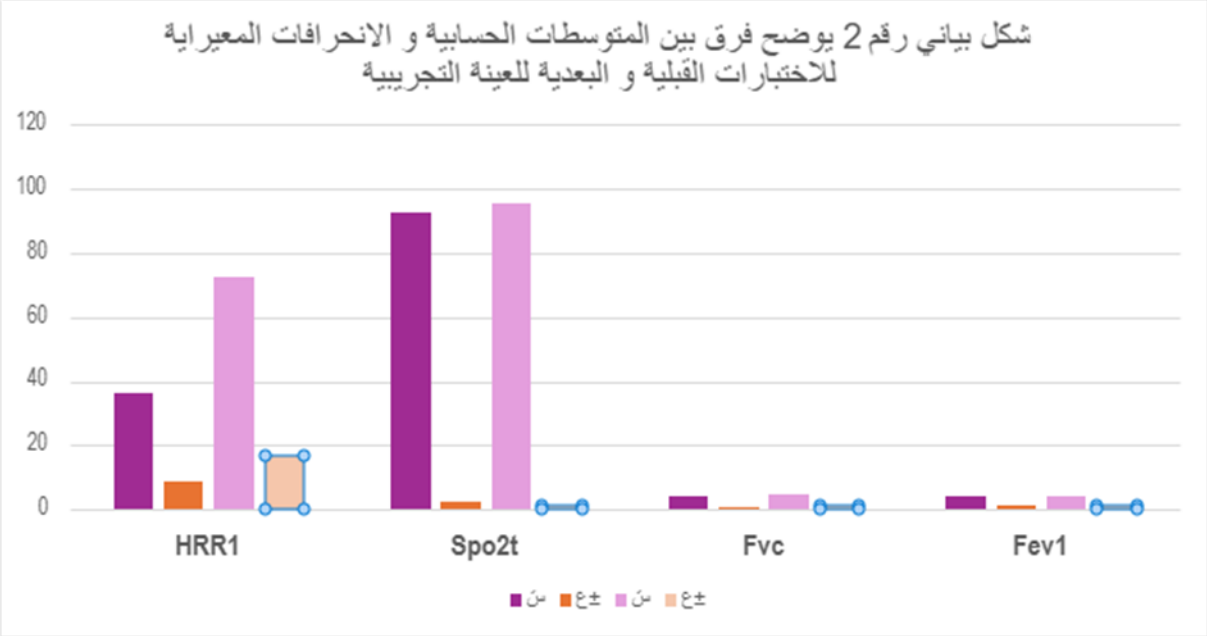
من اعداد الباحثة باستخدام برنامج spss26

التحليل والإحصائي:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (T) لعينتين مرتبطتين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات الفيزيولوجية المدروسة لدى أفراد المجموعة التجريبية، وذلك لصالح القياس البعدي، مما يعكس فاعلية الوسيلة المقترحة

ففي متغير معدل استرجاع نبض القلب(HRR1) ، ارتفع المتوسط من 36.29 إلى 72.29، حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة 5.067، وهي أكبر من القيمة الجدولية (1.94) عند درجة حرية (6)، وكانت القيمة الاحتمالية دالة جدًا(Sig = 0.00) ، مما يدل على تحسن كبير في الاستجابة القلبية بعد الجهد.

كما سجل متغير التشبع الأوكسيجيني (Spo2t) ارتفاعًا من 92.57 إلى 95.57، وبلغت قيمة (T) المحسوبة 2.230 مع دلالة إحصائية قوية(Sig = 0.00) ، وهو ما يعكس تحسنًا في كفاءة الجهاز التنفسي ونقل الأوكسجين إلى أنسجة الجسم. كذلك.



وأظهرت السعة الحيوية القسرية (FVC) والسعة الزفيرية القسرية في الثانية الأولى (FEV1) تحسنًا ملحوظًا في القياس البعدي، حيث ارتفع متوسط FVC من 4.37 إلى 4.91 وقيمة(T) = 4.288 ، في حين ارتفع متوسط FEV1 من 3.92 إلى 4.45 وقيمة(T) = 2.230 ، مع دلالة معنوية في كلا المتغيرين.(Sig = 0.00)

بناءً على هذه النتائج يتضح أن البرنامج المقترح قد ساهم بشكل إيجابي وفعال في تحسين المؤشرات الفيزيولوجية لدى أفراد المجموعة التجريبية، حيث جاءت جميع الفروق دالة إحصائيًا لصالح القياس البعدي، وهذا يؤكد أن التدخل الاستشفائي المخطط والمطبق خلال فترة الدراسة كان له تأثير إيجابي ملموس في تطوير الجوانب القلبية التنفسية للمشاركين، مما يدعم الفرضية القائلة بوجود فروق ذات دلالة تعزى الوسيلة المقترحة

2-5عرض وتحليل النتائج البعدية لعينة الدراسة:

2-5-1 عرض وتحليل النتائج البعدية في ظل الفرضية الأولى :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للسعة الحيوية القسرية".FVC

بلغ متوسط FVC في المجموعة التجريبية (4.91 ± 1.03)، بينما في المجموعة الضابطة (4.05 ± 0.64)، وبلغت قيمة T المحسوبة (2.010) مقارنة بـ T الجدولية (2.44)، ومع ذلك، القيمة الاحتمالية .Sigكانت (,00)، مما يشير إلى وجود فرق معنوي.

هذا يشير إلى أن التدخل باستخدام الحجامة الجافة ساهم في تحسين السعة الحيوية القسرية لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة. يمكن تفسير ذلك بتحسن مرونة الرئتين أو زيادة كفاءة التهوية نتيجة التأثيرات الفسيولوجية للحجامة على الدورة الدموية والجهاز التنفسي.

و منه تتحقق الفرضية الأولى، حيث ثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في FVC بعد التطبيق.

2-5-2 عرض وتحليل النتائج البعدية في ظل الفرضية الثانية :.

بلغ متوسط FEV1 في المجموعة التجريبية (4.45 ± 1.11) مقابل (3.78 ± 0.76) في المجموعة الضابطة، وبلغت قيمة T المحسوبة (1.306) وهي أقل من T الجدولية (2.44)، لكن القيمة الاحتمالية كانت (,20) وهي أعلى من 0.05.

على الرغم من وجود فرق في المتوسطات لصالح المجموعة التجريبية، إلا أن الفرق غير معنوي إحصائيًا .قد يكون السبب في ذلك قلة عدد الحصص المنجزة او لغر حجم العينة ، أو أن التغير لم يكن كافيًا لإحداث فروق دالة فيFEV1 ، مما يشير إلى أن تأثير الحجامة على هذا المتغير كان محدودًا أو غير مباشر.

و منه لا تتحقق الفرضية الثانية، حيث لم يتم تسجيل فرق دال إحصائيًا في.FEV1

2-5-3 عرض وتحليل النتائج البعدية في ظل الفرضية الثالثة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمعدل استرجاع نبض القلب".HRR

متوسط HRR للمجموعة التجريبية بلغ (72.29 ± 17.10) مقابل (44.14 ± 13.27) للمجموعة الضابطة، بقيمة T محسوبة (6.66) وهي أعلى بكثير من T الجدولية (2.44)، والقيمة الاحتمالية (,000) أقل من 0.01.

هذه النتيجة تعكس بوضوح أن الحجامة الجافة كان لها تأثير إيجابي وفعال في تسريع عملية الاستشفاء القلبي بعد الجهد، مما يُظهر تحسنًا في كفاءة الجهاز القلبي الوعائي، وقد يرجع ذلك إلى تحفيز الدورة الدموية وتحسين التخلص من نواتج التعب.

منه *:*تتحقق الفرضية الثالثة، ويوجد فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية في.HRR

2-5-4 عرض وتحليل النتائج البعدية في ظل الفرضية الرابعة

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للتشبع الأوكسيجيني".SpO_2

متوسط SpO_2 في المجموعة التجريبية (95.57 ± 1.51) أعلى من المجموعة الضابطة (93.57 ± 2.23)، بقيمة T محسوبة (2.789) وهي أكبر من T الجدولية (2.44)، مع قيمة احتمالية.(,00) تشير هذه النتيجة إلى أن الحجامة ساعدت في تحسين التروية الدموية وربما الكفاءة التنفسية العامة، ما

أدى إلى زيادة تشبع الأوكسيجين بالدم بعد المجهود. يعود ذلك لتأثيرات الحجامة في تخفيف احتقان الدم وتحفيز الشعيرات الدموية.

و منه تتحقق الفرضية الرابعة، مع وجود فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية.

الجدول رقم(9) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة الدراسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية ونوع الفرق في المتغيرات الفيزيولوجية

المعالم الإحصائية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T)		درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نوع الفرق
	سَ	±ع	سَ	±ع	المحسوبة	الجدولية			
HRR1	72,29	17,10	44,14	13,27	6,66	2,44	06	0,00	معنوي
Spo2t	95,57	1,51	93,57	2,23	2,789	2,44	06	0,0	معنوي
Fvc	4,91	1,03	4,05	0,64	2,010	2,44	06	0,0	معنوي
Fev1	4,45	1,11	3,78	0,76	1,306	2,44	06	0,2	معنوي

من اعداد الباحثة باستخدام برنامج spss26

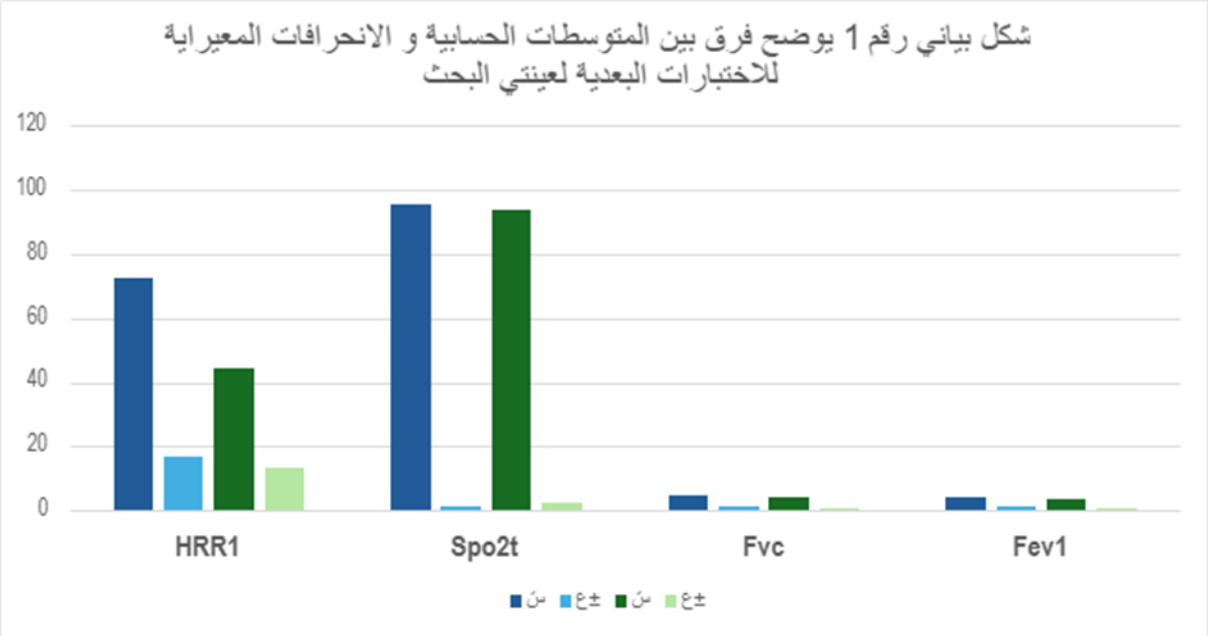
التحليل والإحصائي:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (T) لعينتين مستقلتين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في معظم المتغيرات الفيزيولوجية محل الدراسة، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح.

في متغير معدل استرجاع نبض القلب(HRR1) سجلت المجموعة التجريبية متوسطًا قدره 72.29 مقابل 44.14 للمجموعة الضابطة، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (6.66) وهي أكبر من القيمة الجدولية (2.44)، مع قيمة احتمالية(Sig = 0.000) ، ما يدل على فرق دال إحصائيًا يعكس أثر البرنامج.

وفيما يخص متغير التشبع الأوكسيجيني(Spo2t) حققت المجموعة التجريبية متوسطًا أعلى (95.57) مقارنة بـ (93.57) لدى المجموعة الضابطة، حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة (2.789) وتجاوزت القيمة الجدولية، كما كانت القيمة الاحتمالية(Sig = 0.00) ، مما يعكس تأثيرًا إيجابيًا للبرنامج المقترح على كفاءة التهوية الدموية.

أما بالنسبة لمتغير السعة الحيوية القسرية(FVC) فقد جاءت النتائج أيضًا لصالح المجموعة التجريبية (متوسط = 4.91) مقارنة بالضابطة (متوسط = 4.05)، حيث بلغت قيمة (2.010) (T) بقيمة احتمالية معنوية، مؤكدة فعالية التدخل التدريبي في تحسين كفاءة الجهاز التنفسي.



ورغم أن متغير الحجم الزفيري القسريي في الثانية الأولى (FEV1) أظهر فرقًا أقل وضوحًا بين المجموعتين (4.45 للتجريبية مقابل 3.78 للضابطة)، إلا أن هذا الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (1.306) وهي أقل من القيمة الجدولية (2.44)، كما أن القيمة الاحتمالية (Sig = 0.2) تجاوزت مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، تؤكد هذه النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين لصالح التجريبية.

2-5 -مناقشة وتفسير نتائج الفرضيات:

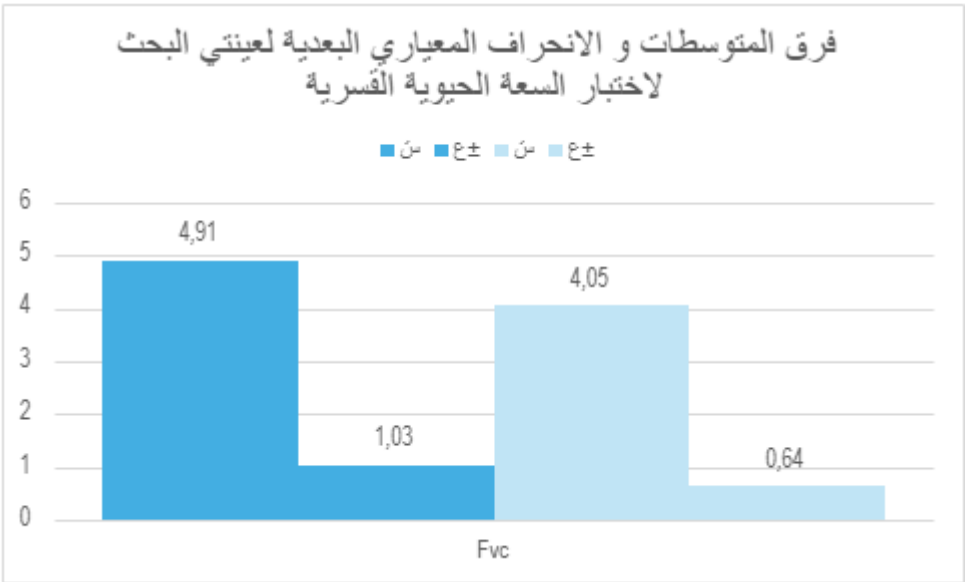
2-5-1مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على انه: توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للسعة الحيوية القسرية fvc

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للسعة الحيوية القسرية".(FVC)

أظهرت نتائج الجدول (9) أن متوسط FVC في المجموعة التجريبية بلغ (4.91 ± 1.03) مقارنة بـ (4.05 ± 0.64) لدى المجموعة الضابطة، بقيمة T محسوبة (2.010)، ورغم أنها أقل بقليل من القيمة الجدولية (2.44)، فقد أظهرت النتائج قيمة احتمالية (Sig = ,00) مما يعني وجود فرق دال إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية.تشير هذه النتائج إلى أن استخدام الحجامة الجافة كوسيلة استشفاء قد ساهم في تحسين السعة الحيوية القسرية للرئتين، والتي تعبر عن قدرة الرئة على استيعاب حجم هواء أكبر أثناء الشهيق والزفير القسري. ويُعزى ذلك إلى تأثير الحجامة في تحسين الدورة الدموية المحيطية، وتخفيف التوتر العضلي، مما يسهل حركة عضلات التنفس كالحجاب الحاجز والعضلات الوربية.

أشارت دراسة **أحمد سعيد توفيق وآخرون (2025)** إلى تحسن في السعة الحيوية بعد استخدام وسائل الاستشفاء، مما يتوافق مع نتائج هذا البحث ,ووجدت دراسة **تامر شعبان (2017)** أن الحجامة حسّنت من مؤشرات وظائف الرئة مثل FVC، وهو ما يدعم فعالية الحجامة في تحسين حجم التنفس الكلي.



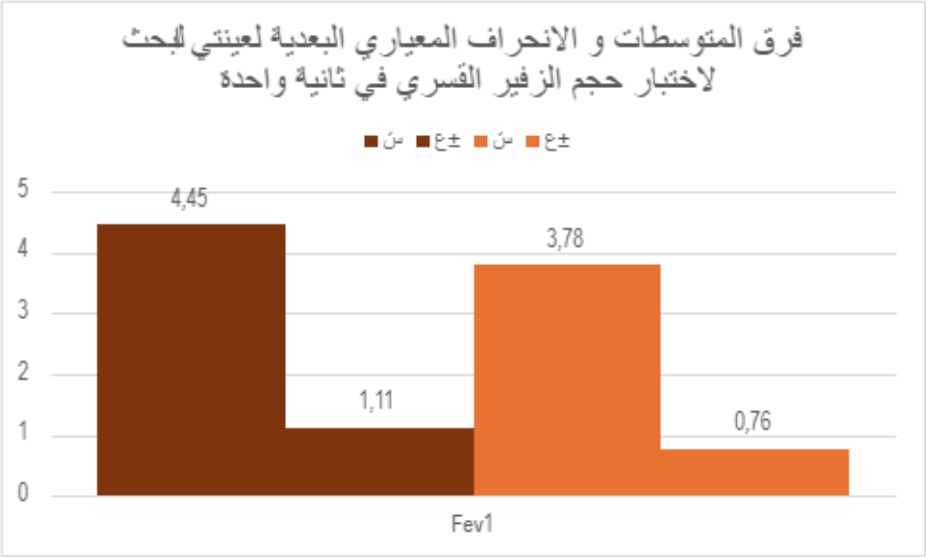
شكل رقم 3 يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار السعة الحيوية القسرية fvc

كما تؤكد دراسة **والي عبد النور (2021)** على أن الحجامة الرياضية بأنواعها أثرت بشكل إيجابي على بعض المؤشرات التنفسي و منه نستنتج تتحقق الفرضية الأولى، وتُظهر النتائج أن الحجامة الجافة أدت إلى تحسن معنوي في FVC لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، مما يدل على فعاليتها في تعزيز الكفاءة التنفسي.

2-5-2 مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على انه: توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للحجم الزفيري القيسري في الثانية الواحدة fev1

ومن خلال نتائج الجدول رقم (9)، تبين أن متوسط FEV1 في المجموعة التجريبية بعد التطبيق بلغ (4.45 ± 1.11)، مقابل (3.78 ± 0.76) في المجموعة الضابطة. وعلى الرغم من أن هذا الفرق في المتوسطات يشير ظاهريًا إلى وجود تحسن لصالح أفراد المجموعة التجريبية، فإن التحليل الإحصائي أظهر أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (1.306)، وهي أقل من القيمة الجدولية (2.44) عند مستوى دلالة (0.05)، كما أن القيمة الاحتمالية كانت (,20) وهي أعلى من (0.05)، ما يعني أن الفرق غير دال إحصائيًا.



شكل رقم 3 يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار الحجم الزفيري القسري في الثانية الواحدة fev1

هذه النتيجة تشير إلى أن **التأثير الإيجابي للتدخل باستخدام الحجامة الجافة لم يكن كافيًا لإحداث تغيير دال إحصائيًا فيFEV1** ، رغم التحسن الملحوظ في المتوسط. ويُمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، أهمها:

أن الحجم الزفيري القسري في الثانية FEV1 تتأثر بشكل كبير بحالة الشعب الهوائية ومدى مقاومتها، وهي خاصية قد تتطلب وقتًا أطول من أجل إظهار تغيّرات ملموسة من خلال تدخلات استشفائية مثل الحجامة.

احتمالية **صغر حجم العينة (7 أفراد في كل مجموعة)**، او قلة عدد الحصص مقارنة بدراسة أبو شنب التي تضمنت حصتين في الاسبع لمدة 5 أسابيع او إصابة بعض الصباحين بالزكام في الاسابيع التي سبقت الأسبوع الأخير الذي أجريت فيها الاختبارات البعدية او الحساسية مما يُضعف من القدرة الإحصائية (statistical power)اللازمة لاكتشاف الفروق الدقيقة.

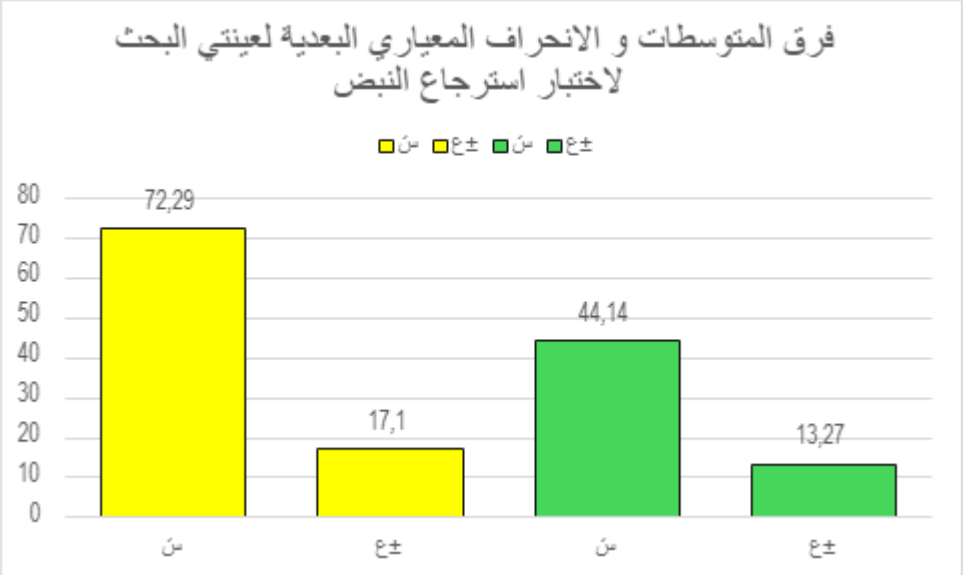
قد تكون التحسينات الفسيولوجية التي أحدثتها الحجامة أكثر وضوحًا في مؤشرات مثل HRR وSpO_2، بينما تكون FEV1أكثر تأثرًا بالتدريب التنفسي المباشر أو العلاجات التنفسية المكثفة.

توصلت دراسة أحمد سعيد توفيق وآخرون (2025) إلى أن البرنامج الاستشفائي أثر إيجابيًا على السعة الحيوية، ولكنها لم تذكر FEV1 بشكل محدد، مما يعزز فكرة أن التأثير على FEV1 ليس مباشرًا أو سريع الظهور .وفقًا لدراسة سوجان وآخرون(2021) ، لم تسجل فروق دالة في VO_2max أو المؤشرات اللاهوائية بعد استخدام الحجامة، مما يتقاطع مع نتائجك ويُظهر أن بعض المؤشرات الفسيولوجية تحتاج تدخلات مكثفة أو مستمرة لإحداث فروق واضح, أما في دراسة والي عبد النور (2021) فقد تبين أن الحجامة أثرت على نبض القلب ونسبة تشبع الأكسجين، لكنها لم تذكر FEV1 ، مما يترك احتمالية أن يكون تأثير الحجامة

على هذا المتغير ضعيفًا أو غير مباشرًا.وعليه، فإن نتائج هذه الفرضية **لا تدعم وجود فروق ذات دلالة إحصائية** بين أفراد المجموعتين فيFEV1 ، على الرغم من وجود تحسن طفيف في المتوسطات. وهذا يدفع الباحث إلى اقتراح توسيع مدة أو كثافة البروتوكول المستخدم مستقبلًا، و/أو دمج الحجامة بتقنيات تنفسية لتحفيز تأثير أكبر على.FEV1

2-5-3مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على انه: . توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمعدل استرجاع نبض القلب HRR



شكل رقم 5 يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار استرجاع النبض HRR

بيّنت النتائج أن متوسط HRR في المجموعة التجريبية بلغ (72.29 ± 17.10) مقارنة بـ (44.14 ± 13.27) لدى الضابطة، مع قيمة T عالية جدًا (6.66) ودلالة إحصائية قوية (Sig = ,000)، ما يعكس وجود فروق كبيرة لصالح المجموعة التجريبية. تعكس هذه النتيجة تأثير الحجامة في تسريع عملية الاستشفاء القلبي بعد المجهود البدني، من خلال تحسين التروية الدموية وتقليل التوتر العصبي

السمبثاوي، مما يؤدي إلى عودة معدل ضربات القلب إلى وضعه الطبيعي بسرعة أكبر. فاسترجاع النبض بعد الجهد يعد مؤشرًا دقيقًا على كفاءة الجهاز القلبي الوعائي، ويُستخدم كمؤشر حيوي لحالة الاستشفاء.

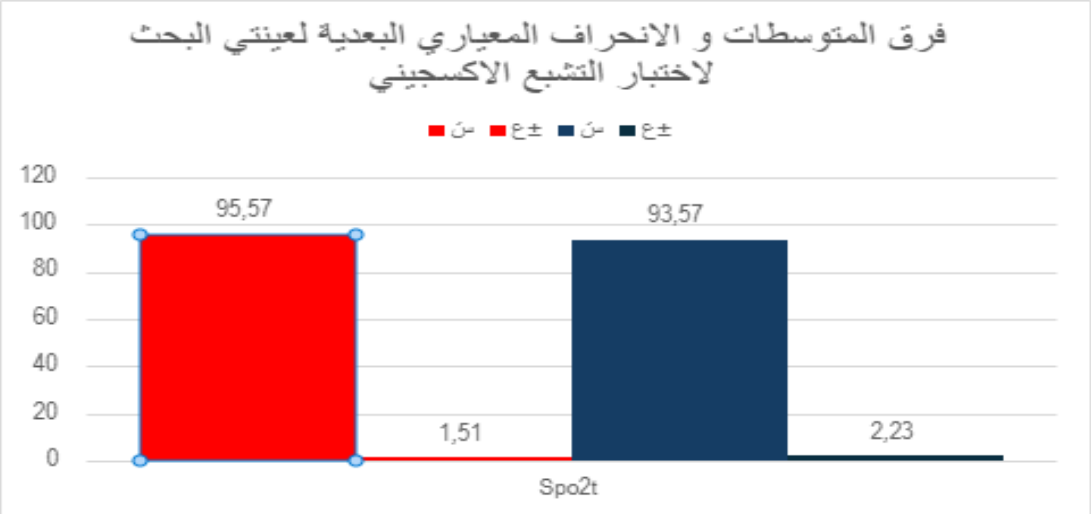
أكدت دراسة محمد الجاكي والدسوقي (2020) أن وسائل الاستشفاء، مثل الغمر بالماء البارد والتدليك، أدت إلى انخفاض ملحوظ في معدل النبض بعد الجهد، وهو ما يتقاطع مع أثر الحجامة في دراستنا.

وفي دراسة أحمد سعيد توفيق (2025) ظهر أن معدل نبض الراحة والنبض الأقصى قد تحسّن بعد استخدام وسائل الاستشفاء، وهو ما يدعم نتائجك الخاصة بـ.HRR كما أظهرت دراسة والي عبد النور (2021)تحسنًا في مؤشرات النبض نتيجة استخدام الحجامة الجافة والتدليكية. و منه نستنتج تتحقق الفرضية الثالثة بوضوح، حيث سجلت المجموعة التجريبية تحسنًا معنويًا ملحوظًا في استرجاع نبض القلب بعد المجهود، ما يعكس فعالية الحجامة الجافة في تسريع العودة للحالة الفسيولوجية الطبيعية.

4-5-2 مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة :

5- **تنص الفرضية الرابعة على انه:** توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للتشبع الاوكسيجيني spo2

شكل رقم 6 يمثل فروق المتوسطات و الانحراف المعياري البعدية لعينتي البحث لاختبار التشبع الاكسجيني spo2



أظهرت النتائج أن متوسط SpO_2 في المجموعة التجريبية بلغ (95.57 ± 1.51) مقارنة بـ (93.57 ± 2.23) لدى المجموعة الضابطة، مع قيمة (2.789) T ودلالة إحصائية قوية.(Sig = ,00)

يعبر SpO_2 عن نسبة تشبع الدم بالأوكسجين، وهو مؤشر حيوي على فعالية التنفس وانتقال الأوكسجين في الدم. وتشير هذه النتيجة إلى أن الحجامة ساعدت على **تحسين كفاءة التهوية الرئوية والتبادل الغازي،** سواء من خلال تنشيط الدورة الدموية الدقيقة أو تحسين الحالة العامة للجهاز التنفسي بعد الجهد. في دراسة **أحمد نصدر الدين (2025)** لم تظهر فروق معنوية في SpO_2 بعد الجهد بين نوعي السباحة، مما يدل على أن النشاط وحده لا يكفي لتحسين هذا المؤشر، على عكس الحجامة التي أحدثت فارقًا واضحًا في دراستك.ووجدت دراسة **محمد فهمي الجاكي وآخرون (2020)** أن الغمر في الماء البارد أدى إلى تحسن في SpO_2 بعد التمرين، مما يتفق مع فعالية وسائل الاستشفاء الطبيعية ومنها الحجامة.كما بينت دراسة **والي عبد النور (2021)** أن التشبع الأوكسجيني تحسّن بعد تطبيق الحجامة لدى لاعبي الكرة الطائرة.

و عليه تتحقق الفرضية الرابعة، حيث أظهرت النتائج أن الحجامة الجافة ساهمت بفعالية في تحسين تشبع الدم بالأوكسجين بعد الجهد، وهو مؤشر مهم على تحسين وظيفة الجهاز التنفسي والاستشفاء العام

2-6 الاستنتاجات :

للحجامة الجافة كوسيلة استشفائية أثر على تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند سباحين

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للسعة الحيوية القسرية fvc.

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للحجم الزفيري القيسري في الثانية الواحدة fev1.

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمعدل استرجاع نبض القلب HRR.

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للتشبع الاوكسيجيني spo2

توظيف الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية مان امنا على السباحين و لم تكن هناك اثر سلبية تذكر عكس التنائج الجانبية الإيجابية التي وجدت .

2-7 الخاتمة

انطلاقًا من الهدف العام للدراسة، والمتمثل في التحقق من فعالية الحجامة الجافة كوسيلة استشفائية في تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين ,واستنادًا إلى الخلفية النظرية والدراسات السابقة التي تناولت أثر الوسائل الاستشفائية الطبيعية على الأداء الرياضي، تم بناء التصور العلمي للدراسة على أساس منطقي ومنهجي يُراعي العلاقة السببية بين تطبيق البرنامج المقترح والتغيرات المتوقعة في المؤشرات الفسيولوجية قيد التحليل.

وقد أفرز التحليل الإحصائي للقياسات القبلية والبعدية للمجموعتين – التجريبية التي خضعت لتدخل الحجامة الجافة، والضابطة التي لم تتعرض لأي برنامج استشفائي – مجموعة من النتائج التي تعزز من فاعلية التدخل المطبق.

فقد كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، جاءت جميعها لصالح القياس البعدي. ويُعزى هذا التحسن إلى أثر الحجامة الجافة، التي ساهمت في تعزيز مؤشرات الجهاز القلبي (مثل معدل استرجاع نبض القلب)، والجهاز التنفسي (مثل السعة الحيوية القسرية والتشبع الأوكسيجيني)، ما يعكس فاعلية البرنامج في تحسين الكفاءة الفسيولوجية لدى السباحين.

في المقابل أظهرت المجموعة الضابطة استقرارًا في القياسات القبلية والبعدية، دون ظهور فروق ذات دلالة إحصائية، وهو ما يُشير إلى غياب أي تغير طبيعي ملحوظ خلال فترة الدراسة. هذا الثبات يعزز من مصداقية النتائج، ويؤكد أن التحسن الذي طرأ لدى المجموعة التجريبية يُعزى بشكل مباشر إلى التدخل الاستشفائي، وليس إلى عوامل خارجية أو زمنية.

عند إجراء المقارنة بين نتائج القياسات البعدية للمجموعتين، برز تفوق واضح لصالح المجموعة التجريبية في معظم المتغيرات المدروسة، مما يُدلل على الأثر النوعي للحجامة الجافة كمكون فعّال ضمن استراتيجية الاستشفاء الرياضي. ويُعد هذا التباين مؤشراً على أن الدمج المنهجي لوسائل الاستشفاء الطبيعي يمكن أن يُحدث تحولًا ملموسًا في استعادة التوازن الفسيولوجي وتحسين الأداء الوظيفي للرياضيين، وخاصة في الفئة العمرية المستهدفة.

8-2 التوصيات :

- ادراج الحجامة الجافة كروتين اسبوعي في مرحلة التحضير البدني ما قبل المنافسة للتسريع من عمليات الاستشفاء و هذا لفعاليتها و الى جانب كونها وسيلة امنة و اقتصادية
- توصي الدراسة بإجراء أبحاث مستقبلية على عينات أكبر وفئات عمرية مختلفة، وفي تخصصات رياضية أخرى، لدراسة تأثير الحجامة على مؤشرات فسيولوجية إضافية .
- انصح بتكوين الإطارات الرياضية في الجوانب النظرية والعملية للحجامة الجافة، مع الالتزام بالضوابط الصحية لضمان التطبيق الآمن والفعّال له.
- يجب النظر إلى الحجامة الجافة كوسيلة مكملة لوسائل الاستشفاء الأخرى (كالتمدد، التغذية، النوم، التدليك) وليس كبديل عنها.
- القيام بداراسات أخرى حول تاثير أنواع أخرى من الحجامة الجافة مونها الامن للسباحين نظرا لتعرضهم اليومي و المستمر للبيئة الرطبة
- الرجوع الى وسائل الطب البديل التقليدي كونه ائمن و ليس له اعراض جانبية تؤثر على نمو الرياضيين الناشئين .

المصادر و المراجع

المصادر و المراجع :

أولا : الكتب

- ابن منظور، محمد بن مكرم بن علي أبو الفضل جمال الدين. (2006). *لسان العرب* . بيروت: دار صادر.
- ابو العلا عبد الفتاح ظو د. حازم حسين سالم . (بلا تاريخ). *الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة* . دار الفكر العربي
- ابراهيم وحيد محمود. (1981). *المراهقة خصائصها و مشكلاتها* . در المعارف.
- ابو العلا احمد عبد الفتاح. (1994). *تدريب السباحة للمستويات العليا* . القاهرة : دار الفكر العربي .
- ابو العلا عبد الفتاح , حازم حسين سالم . (2011). *الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة* . دار الفكر العربي .
- اثير محند صبري الجميلي , احمد عبد الامير حمزة العلواني . (2023). *علم التدريب الرياضي الحديث طرائق و اساليب تطبيقاته* . عمان : دار الوفاق للنشر و التوزيع .
- الشيخ ابي عبد الباري عبد الحميد بن احمد العربي الاثري الجزائري. (2002). *ابلاغ الفهامة بفوائد الحجامة* . القاهرة : مكتبة الفرقان .
- جميل حمداوي. (03 03, 2025). *المراهقة خصائصها و مشاكلها و حلولها*. تم الاسترداد من الوكة:
- حلمي بن حسن الوليدي الشهري. (2006). *الحجامة علم و شفاء* . القاهرة : دار المحدثين .
- رحيم يونس كرو العزاوي. (2008). *مقطدة في منهج البحث العلمي* . الاردن : دار الدجلة .
- عبد الحميد عبد المجيد البلداوي. (2007). *اساليب البحث العلمي و التحليل الاحصائي* . عمان: دار الشروق للنشر و التوزيع .
- عقيل حسين عقيل. (2012). *خطوات البحث العلمي* . دار ابن كثير .
- مجمع اللغة العربية. (2004). *المعجم الوسيط*. القاهرة: دار الشروق.

- محمد عبد الله منار رشدي . (13 02, 2025). *الاستشفاء*. تم الاسترداد من المكتبة ارياضية الشاملة: https://sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/2221-recovery-in-sports.html
- مصطفى حميد الكروي , ماهر احمد عاصي , صالح بشير سعد. (2011). *الاسس العلمية تعليم السباحة و التدريب عليها* . عمان: دار زهران لنشر و التوزيع .
- منصور عبد الحكيم. (2008). *معجزات اشفاء بالحجامة* . القاهرة : دار الكتاب العربي .
- عبد الرحمان زاهر. (2011). *موسوعة الفيزيولوجيا الياضية*. القاهرة : مركز الكتاب للنشر.
- دريد مجيد حميد الحمداني. (2016). *الاسس و المفاهيم العلمية الحديثة في تعليم و تدريب السباحة*. اربيل -بغداد : دار الكتب والوثائق ببغداد مطبعة جامعة صلاح الدين -اربيل.
- سميرة محمد العرابي. (2017). *السباحة : تعليم - تدريب-تنظيم* . عمان: دار امجد للنشر و التوزيع.
- سميعة خليل محمد. (2008). *لخصائص الفسيولوجيه للاطفال عند اداء النشاطات الرياضية*. تم الاسترداد من المكتبة الرياضية الشاملة : https://sport.ta4a.us/health-science/anatomy/59-Physiological-characteristics-of-children-when-performing-sports-activities.html
- محمد الصاوي محمد مبارك. (1992). *البحث العلمي اسسه و طريقة كتابته* . القاهرة : المكتبة الاكاديمية .
- محمد صبحي حسنين. (2000). *القياس و التقويم في التربية ابدنية و الرياضية ج2*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد نصر الدين رضوان. (2006). *مدخل الى قياس في التربية البدنية و الرياضية*. القاهرة : مركز الكتاب للنشر ..Bompa Haff (2009). *heory and methodology of training.* Human Kinetics.

- نهاد الكردي. (2015). *الدليل الرياضي الشامل في تعليم رياضة السباحة* . عمان – الاردن –: دار امجد للنشر و التوزيع .

ثانيا : الرسائل والمذكرات :

أ – الأطروحات :

- والي عبد النور. (2021). اطروحة دكتوراة. *الحجامة الرياضية كتقنية استشفائية و اثرها عللى بعض المتغيرات الفيزيولوجية و القدرة الاهوائية لدى لاعبي كرة الطائرة*. معهد العلوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، الجزائر – المسيلة: جامعة محمد بوضياف.

ثالثا : المجلات والمقالات العلمية

- خالد خواني. (2022). استخدانات العلاج بالحجامة في الطب الرياضي و تفسيراتهل العلمية . *مجلة المجتمع و الرياضة* ، 425.
- خالد محمد صادق ,حميدو محمد عبد الصادق ,احمد سعيد توفيق سيداحمد . (2025). تاثير استخدام بعض وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفيزيولوجية للاعبي الجيدو . *مجلة بحوث التربية الرياضية – كلية التربية البدنية بنين جامعة الزقازيق المجلد80 العدد 109*، 167-191.
- عبد الحميد عيسى مطر. (2021). علاقة بعض المتغيرات الفيزيولوجية بمستوى الاداء لناشئي السباحة بالكويت . *المجلة العلمية للبحوث و الدراسات في التربية الرياضية المجلد9 العدد1*، 18-33.
- محمد مصدق محمود محمد , حمدي فايز عبد العزيز, احمد صابر ابراهيم . (2023). تاثير قوة العضلات المركز على مسافة و زمن مرحلة الانزلاق من الدوران للسباحين الناشئين. *المجلة العلمية للتربية البدنية و علوم الرياضة العدد98 الجزء الخاص بالابحاث المستنبطة من رسائب الماجستر و الدكتوراه*، 496-521.
- زموري بلقاسم. (2015). وسائل الاستشفاء و اهميتها في المجال الرياضي . *مجلة العلوم الانسانية العدد47*، 267-280

- سعيدة قندوسي. (2021). مرحلة المراهقة –نظرياتها و خصائصها –. *مجلة التمكين الاجتماعي* ، المجلد 3 / العدد4– ص 121–120.

رابعا : المطبوعات الجامعية

- سؤودد ابراهيم سهيل الكناني. (جانفي , 2013). دراسة تجريبية. *تاثير برنامج تدريبي مقترح بدلالة النبض و التشبع الاوكسجيني في بعض المتغيرات الوظيفية و زمن السباحة 400م حرة* . كلية التربية الرياضية، العراق: جامعة بغداد.
- عدنان فدعوس. (2020). محاضرة ضمن مفردات المنهج المفرر في التدريب الرياضي (دراسات عليا). *الاستشفاء في المجال الرياضي*. كلية التربية البدنية و العلوم الرياضية : جامعة الانبار .

خامسا : المصادر الأجنبية

- ismailndergaa.hatem ghouili .cain clarck.morteza taheri. mohamed saifeddin fessi.nizar.soussi.mohamed ben aissa. .(2024) impact of wet and dry cupping therapy on endurance . perceived wellness ? and excreational male runners . *sports medcine and health science*–209 ، .214

- Kim, J. H., Lee, M. S., Lee, D. H., Boddy, K., & Ernst, E. .(2011) Cupping for treating pain: a systematic review. *vidence–Based Complementary and Alternative Medicine*.
- M., Ullmann, A., Ortiz, M., & Linde, K. teut. .(2012) Pulsatile dry cupping in patients with osteoarthritis of the knee—a randomized controlled exploratory trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine (12)1*.184 ،

- https://www.google.com/url?q=https://books.islamway.net/1/549_%2520morahqatarbiaa_hamdon.pdf&usg=AOvVaw27141ht5j3s8NVBXLNPQbx&hl=fr-FR

- . .(2020) une maeque de ventousse n"est pas un blue. *first published the lantern .volume 12* ،Issue 2.

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

University Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem
Institute of Sports and Physical Education

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية

مستغانم في: 06/ 2025/04
الرقم: 015/ ت.ر /2025

The Date : 04/04/2025
Ref :015 / S.T / 2025

قسم: تدريب رياضي

Sport training département

إلى السيد: رئيس نادي السمكة الزرقاء للسباحة .
– بولاية مستغانم –

الموضوع : طلب تسهيل مهمة

يسر رئيس قسم التدريب الرياضي بمعهد التربية البدنية و الرياضية لجامعة عبد الحميد بن باديس أن يتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذا الطلب المتمثل في تسهيل مهمة الطالبة :

– درقاوي أية أنفال .

المسجلة في السنة الثانية ماستر تحضير بدني رياضي للسنة الجامعية 2025/2024.

وهذا قصد إجراء تربص و اختبارات لإعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر .

تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير .

موافقة الرئيس
رئيس الجمعية
عمران يوسف

رئيس القسم
رئيس قسم التدريب الرياضي
إمضاء : د . شلشو سداوي

University Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem -
PO.Box 188 Mostaganem 27000 Algérie Tél : + 213 (0) 45 42 11 28 Fax : + 213 (0) 45 42 11 28
WebSite : http://www.univ-mosta.dz Email : departementes@yahoo.fr

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

شهادة تحكيم مشروع البحث

يشهد السادة الأساتذة و الدكاترة الأفاضل الموقعون أدناه ؛ أن الطالبة درقاوي اية انفال قسم التدريب الرياضي قد حكم مشروع بحثها الذي بعنوان اثر الحجامة الجافة على بعض المتغيرات الفيزيولوجية لدى سباحين (16-18سنة) و التي تندرج ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر تخصص تحضير بدني خلال الموسم الجامعي 2024-2025.

إسم و لقب الاستاذ	الدرجة العلمية	مكان العمل	التوقيع
زشتي نور الدين	دكتوراه	جامعة مستغانم	زشتي نور الدين أستاذ التعليم العالي
شانتوسداوي	دكتوراة	جامعة مستغانم	
مقراني جمال	"	"	
عزاوي حكيم	أ ح	"	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

University Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem
Institute of Sports and Physical Education

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية

مستغانـــــم في:18 /2024/12
الرقم: 088/ ت.ر /2024

The Date : 18/12/2024
Ref :088 / S.T / 2024

قسم: تدريب رياضي

Sport training département

إلى السيـــد: رئيـــس المستشفى الجامعي بـولايـة مستغانـم .

الموضوع : طلب تسهيل مهمة

يسر رئيس قسم التدريب الرياضي بمعهد التربية البدنية و الرياضية لجامعة عبد الحميد بن باديس أن يتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذا الطلب المتمثل في تسهيل مهمة الطالبة :

- درقاوي أية انفال .

المسجلة في السنة الثانية ماستر تحضير بدني رياضي للسنة الجامعية 2024/2023.

وهذا قصد إجراء تربص لإعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر .

تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير .

الموافقة

رئيس القسم

جامعة مستغانم
قسم التدريب الرياضي
معهد التربية البدنية و الرياضية

رئيس قسم التدريب الرياضي

إمضاء : د . شاشو سداوي

University Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem -
PO.Box 188 Mostaganem 27000 Algérie Tél : + 213 (0) 45 42 11 28 Fax : + 213 (0) 45 42 11 28
WebSite : http://www.univ-mosta.dz Email : departementes@yahoo.fr

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم-
معهد التربية البدنية والرياضية

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لإنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،

الطالب(ة): دوحاوي آية أنفال ..... رقم التسجيل الجامعي: 202037037624

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 112262750 والصادرة بتاريخ: 2024-07-22

عن دائرة مستغانم .

المسجل بمعهد التربية البدنية والرياضية/ قسم التدريب الرياضي

شعبة التدريب الرياضي/ التخصص تحضير بدني رياضي (X) - نفسي ( )

والمكلف بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

أثر الحاجة الماسة كوسيلة استخدمت على بعض المتغيرات الحيوية والرئوية عند الرياضيين (SPO, FVC, FEV1, HRR)

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات العلمية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث ، وأتحمل المسؤولية الشخصية عن كل المحتوى المتضمن في البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 2025-07-09

إمضاء المعني

* ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner