

## تأثير التدليك على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الافراد ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة

أ.د/ محمد حامد محمد فهمي

أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة

كلية التربية الرياضية - جامعة حلوان

أ.م.د/ أحمد مصطفى احمد قطب

أستاذ مساعد بقسم التربية الرياضية المعدلة

كلية التربية الرياضية - جامعة حلوان

الباحث/ احمد مصطفى على امين

معيد بقسم التربية الرياضية المعدلة

كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.297254.2763

### مقدمة البحث :

تتسع دائرة الاهتمام بالأفراد ذوي الإعاقة يوماً بعد يوم ، وتزداد الدراسات المتعلقة بهم وبمطالبهم وبرامجهم في العالم وذلك لانهم جزء من الثروة البشرية الفاعلة ، وتعد الإعاقة من اكبر المشكلات التي يهتم بها علماء النفس و التربية و الطب و الرياضة ويزداد حجم الاهتمام بهذه المشكلة خاصة في المجتمعات المتقدمة. (٦ : ٣٠)

يقدر الجهاز المركزي للتعبئة و الاحصاء نسبة الافراد ذوى الإعاقة بحوالي ( ١٥% ) من سكان العالم أي ما يعادل مليار شخص يقدر عدد الافراد ذوى الإعاقة بمصر وفقاً لأخر تعداد سكاني لعام ٢٠١٧ بحوالي ( ١٠,٧١% ) من عدد سكان مصر منها ( ١٢,١٨% ) في الحضر مقابل ( ٩,٧١% ) في الريف (١٨) .

ولا شك ان الرياضة لدى الافراد ذوى الإعاقة لها أهمية خاصة حيث ان الأنشطة الرياضية تعمل على الارتقاء بمستوى اللياقة و الكفاءة البدنية ، وتعد احد وسائل العلاج الطبيعي ، ولا تقتصر على ذلك فقط فالرياضة تتطورت وأصبحت بشكل تنافسي منذ الألعاب البارالمبية الصيفية لعام ١٩٨٨ في كوريا الجنوبية و تتضمن الألعاب البارالمبية كثير من الرياضات ومنها رياضة السباحة وتعتبر الألعاب البارالمبية من اكبر الاحداث الرياضية التنافسية في العالم. (١٤)

و تعتبر السباحة من الرياضات الشائع فيها استخدامات تلك التطبيقات العملية لفسيولوجيا الرياضة Exercise physiology لكونها من الرياضات الفردية الرقمية التي تتميز بشدة المنافسة والتي يتم تحديد الفائز فيها من خلال أجزاء من الثانية وبالتالي تتطلب أخضعا السباحين لبرامج تدريبية عالية الحجم و الشدة في أثناء فترات الاعداد المختلفة

للوصول الى اعلى مستوى لهم في فترة المنافسات مما يتطلب ضرورة تتبع وتقييم حالة السباحين بصفة مستمرة من خلال التعرف على استجابات أجهزة الجسم المختلفة للوحدات التدريبية المصممة لهم للتحقق من تأثير الحمل التدريبي عليهم ومستوى لياقتهم البدنية للرياضيين وتقييم حالتهم الصحية وقدراتهم على التكرار للوحدات التدريبية او أداء المنافسات النهائية بنفس المستوى (٣:٥)

#### مشكلة البحث :

نظراً لطبيعة المنافسات فى مجال السباحة للأفراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة (٦٥-٧٠) درجة ذكاء يبطلب التدريب لفترات طويلة و الى شدة عالية مما يؤثر على اللاعبين و الوصول الى مراحل الاجهاد وانخفاض المستوى لذلك بيتطلب البرنامج التدريبي الى توفير وسائل الاستشفاء المختلفة لوصول اللاعبين الى الحالة الطبيعية وذلك يؤثر على اداء السباحين وبالتالي يؤثر ذلك على نتائج المسابقات فأراد الباحث التعرف على اهمية استخدام وسيلة الاستشفاء ( التدليك ) فى سرعة استعادة الاستشفاء و الوصول الى الحالة الطبيعية للسباحين .

ولذلك يستخدم التدليك الإستشفائي بعد الأحمال التدريبية بهدف تحقيق أقصى سرعة لعمليات الاستشفاء للجسم واستعادة الكفاءة الرياضية والتخلص من التوتر النفسي واستعادة الحالة الوظيفية للجسم لحالتها الطبيعية ، ويستخدم التدليك الإستشفائي خلال المباريات الرياضية على فترات قصيرة أثناء الراحة بين الأشواط ، كما يستخدم بين التصفيات وبعضها البعض ، وكذلك بين فترة التصفيات وفترة النهائيات فى الألعاب الفردية والسباحة ، وتستخدم أطول جلسة فى يوم الراحة بعد المباريات ، وذلك للتخلص من التوتر العصبي و الشعور بالتعب واسترخاء العضلات ، ويعد التدليك الإستشفائي الأسلوب الأكثر تأثيراً أثناء العملية التدريبية فى مراحلها المختلفة بوجه عام و مرحلة المنافسات بوجه خاص ، حيث يعتبر الوسيلة الأساسية لمساعدة اللاعب من اجل الوصول إلى أعلى مستوى ممكن لتحقيق الفوز ، والمحافظة على أقصى القدرات البدنية والفسولوجية والمهارية والنفسية .(٢:٥٣)

٣ : (٢٣٨)

**أهمية البحث :** تعد هذه الدراسة أحد المحاولات العلمية التي تعمل على تحقيق التقدم في تغيير مفاهيم تأثيرات وسائل الإستشفاء المختلفة على بعض المتغيرات الفسيولوجية و البيوكيميائية لدى السباحين ذوي الاعاقة الذهنية ، وأيضا إيضاح الدور الفعال للتدليك على سرعة إستعادة المؤشرات الفسيولوجية الطبيعية للسباحين ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة (٦٥-٧٠) درجة ذكاء .

## هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام ( التديك الرياضي ) على سرعة إستعادة الإستشفاء لدى السباحين ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة من خلال بعض المتغيرات الفسيولوجية الاتية : ( تركيز حامض اللاكتيك في الدم Lactic Acid / التشبع الأكسجيني % SPO2 / معدل النبض Puls Rate / ضغط الدم Blood Pressure )

## فروض البحث :

- ١ - توجد فروق دالة إحصائياً في (معدل ضربات القلب- تركيز اللاكتات في الدم- ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي ) بين القياس القبلي والقياس البعدي الثاني بأستخدام التديك لصالح القياس البعدي.
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائياً في (معدل ضربات القلب- تركيز اللاكتات في الدم- ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي ) بين القياس البعدي الاول والقياس البعدي الثاني بأستخدام التديك لصالح القياس البعدي الثاني.

## مصطلحات البحث :

## ١- الإستشفاء الرياضي Sports Recovery :

هو استعادة وتجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والنفسية للرياضيين وذلك بعد التعرض لأحمال وضغوط بدنية مرتفعة الشدة وترتبط عمليات الاستشفاء باستخدام الوسائل البيولوجية والنفسية والتديك والتغذية وتعويض مخزون الفوسفات والجليكوجين والميوجلوبين وبناء البروتين والتخلص من مخلفات ودرجات التعب والألم العضلي . ( ٣ : ٣٢ )

## ٢- الإعاقة الذهنية intellectual disability :

تعرف الرابطة الأمريكية للإعاقة الذهنية والنمائية الإعاقة الذهنية بأنها " قصور ظاهر في الوظائف العقلية و السلوك التكيفي كالعلاقات الاجتماعية و المهارات اليومية ، وتقاس القدرات العقلية من خلال اختبار الذكاء وتكون أول درجة للإعاقة هي ٧٠ - ٧٥ درجة ، حيث تشير الى أن الفرد لديه قصور في الاداء العقلي ، والذي يظهر قبل سن ٢٢ سنة . (٩)

## ٣- التديك الإستشفائي Recovery Massage :

مجموعة من الحركات اليدوية تطبق على أنسجة الجسم المختلفة بهدف التأثير عليها وخاصة الجهاز الدوري والعضلي والعصبي ويستخدم عقب المجهود البدني بهدف تقصير مرحلة التجديد والبناء وسرعة استعادة الاستشفاء . ( ٦ : ٥٦ )

## ٤- حامض اللاكتيك Lactic acid :

حامض اللاكتيك هو عبارة عن مركب كيميائي يرمز له بالرمز الكيميائي C3H6O3 ، كميته

في دم الإنسان في الظروف الإعتيادية حوالي ١٤ ملجم كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup> من الدم ، أي حوالي من ( ١ - ٢ ) ملي مول كل لتر دم . ( ٧ : ٥٥ )

#### ٥- التعب Fatigue :

هو عبارة عن هبوط وقتي في المقدرة على الإستمرار في أداء العمل ، ويمكن قياسه من مظاهره الخارجية عن طريق قلة العمل الميكانيكي المؤدى من حيث تأثيراته على الجهاز العصبي فهو الحالة التي تقل فيها القدرة على الإستجابة بفاعلية للمثيرات ، أما من حيث تأثيراته على الجهاز العضلي فهو عدم القدرة على الإحتفاظ او تكرار الإنقباضات العضلية بنفس القوة المعتادة . ( ٢ : ٥٢ )

#### ٦- ضغط الدم Blood Pressure :

هو قوة دفع الدم على جدران الأوعية الدموية التي ينقل خلالها لإمداد كافة أنسجة الجسم وأعضائه بالغذاء والأكسجين والماء والإنزيمات . ( ٨ : ٦٤ )

#### ٧- معدل النبض Pulse Rate :

هو الموجة التي يمكن الإحساس بها عندما تمر في الشرايين القريبة من سطح الجلد وهذه الموجة قادمة نتيجة من قوة اندفاع الدم من البطين عند إنقباض عضلة القلب . ( ٣ : ٩٧ )

الدراسات المرجعية .

الدراسات العربية .

١- دراسة محمد عبدالعزيز عبدالرجال احمد ( ٢٠٢٣ م ) (١٢) بعنوان " دراسة مقارنة لوسيلتي التبريد الحركي والتدليك علي بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الإستشفاء لدي الرياضيين " وهدف البحث إلى التعرف علي مدي تأثير كلا من التبريد الحركي والتدليك اليدوي علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ( معدل النبض - ضغط الدم الشرياني الإنقباضي والانبساطي - نسبة تشبع الدم بالأكسجين) وسرعة الإستشفاء لدي الرياضيين وذلك من خلال بعض المتغيرات البيوكيميائية من خلال متغيرات الدم ( إنزيم الكرياتين كينيز - إنزيم لاكتات دي هيدروجيناز - لاكتات الدم - درجة الأس الهيدروجيني - المايوجلوبين) ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائته مع طبيعة وأهداف البحث ، وتمثلت العينة في عدد (١٥) لاعب كرة قدم ، وكانت أهم نتائج البحث :  
١- أن طرق الإستشفاء الثلاثة قيد البحث جميعها قد أحدثت تغيرات إستشفائية دالة إحصائياً ، ٢- أدى إستخدام طرق الإستشفاء الثلاثة قيد البحث إلى ظهور فروق دالة إحصائياً في نتائج قياسات الإستشفاء للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث متمثلة في : معدل النبض PR والتشبع الأوكسجيني للدم SPO2 وضغط الدم الإنقباضي SBP وضغط الدم الإنبساطي DBP ، ٣- أدى إستخدام طرق الإستشفاء الثلاثة قيد البحث إلى ظهور فروق دالة إحصائياً بين نتائج قياسات الإستشفاء للمتغيرات البيوكيميائية متمثلة في: إنزيمي الكرياتين كينيز CK، واللاكتات ديهدروجيناز HLD بالإضافة إلى

لاكتات الدم والتوازن الهيدروجيني للدم pH ، ونسبة المايوجلوبين .

٢- دراسة طارق عبدالحميد حسن ( ٢٠٢٠ م ) (١٠) بعنوان " تأثير التدليك الإستشفائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والألم العضلي الحاد للاعبين المنتخب القومي للجمباز الفني رجال " و هدف البحث إلى التعرف على تأثير التدليك بالثلج على درجة الألم العضلي الحاد وبعض المتغيرات الفسيولوجية الفسيولوجية ( معدل النبض ، ضغط الدم ، مستوى إنزيم الكرياتين كينيز ، مستوى الميوجلوبين في الدم ) ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة لملائمتها مع طبيعة وأهداف البحث ، و تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتمثلت في عدد (٣) لاعبين بالمنتخب القومي للجمباز الفني رجال ، وتمثلت نتائج البحث في أن هناك تأثير إيجابي لتطبيق التدليك بإستخدام الثلج على تحسين شدة الألم العضلي خلال إنخفاضه بعد إحداث الألم ، وهناك تأثير إيجابي لتطبيق التدليك بإستخدام الثلج على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمتمثلة بكل من ( معدل النبض ، معدل ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي ، مستوى إنزيم الكرياتين كينيز ، مستوى الميوجلوبين في الدم ) .

٣- دراسة محمد السيد مصطفى وعبد القادر السيد مصطفى (٢٠١٢) (١١) بعنوان " تأثير إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠م جرى " وكان الهدف من الدراسة هو التعرف على تأثير إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠م جرى ، وإستخدام الباحثان المنهج التجريبي وإشتملت عينة البحث على (١٦) طالباً بالفرقة الثالثة لكلية التربية الرياضية بالزقازيق ، ومن أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية ( التدليك الإستشفائي ) في المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي.

٤- دراسة إبراهيم أنور محمد (٢٠١٠م) (١) بعنوان " تأثير التدليك بطريقة تدليك الشياتسو والرياضي على حمض اللاكتيك لإستعادة الشفاء لدى الرياضيين " وكان الهدف من الدراسة هو التعرف على تأثير التدليك بطريقة تدليك الشياتسو والرياضي على حامض اللاكتيك لإستعادة الشفاء لدى الرياضيين ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من (٩) لاعبين تاكوندو وكونغ فو ، ومن أهم النتائج : ١- إستخدام التدليك بطريقة الشياتسو و الرياضي يخفض من معدل النبض و يقلل من ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي و يقلل من نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم .

## الدراسات الأجنبية .

١- دراسة رومادهونا (٢٠١٩) (١٧) Romadhona بعنوان "مقارنة بين التدليك الرياضي والجمع بين الغمر بالماء البارد والتدليك الرياضي على انخفاض مستوى حامض اللاكتيك في الدم" وكان الهدف من الدراسة هو المقارنة بين التدليك الرياضي والجمع بين الغمر بالماء البارد والتدليك الرياضي ومعرفة تأثير كل منهما على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ، وتكونت عينة البحث من (٣) مجموعات ، المجموعة الأولى إستخدمت أسلوب التدليك الرياضي والمجموعة الثانية إستخدمت أسلوب المزج بين الغمر بالماء البارد (١٥ درجة مئوية) والتدليك الرياضي والمجموعة الثالثة ( المجموعة الضابطة ) ، ثم قامت كلا المجموعات بأداء بدني بشدة أقل من القصوى من خلال المشي السريع على جهاز المشي وذلك حتى الوصول إلى ٨٠ % من أقصى معدل لضربات القلب ثم عمل قياس لحامض اللاكتيك ثم تطبيق وسائل الإستشفاء ، وكانت أهم نتائج الدراسة هي : ان أسلوب المزج بين الغمر بالماء البارد (١٥ درجة مئوية) والتدليك الرياضي أدى إلى خفض مستوى حامض اللاكتيك بالدم بشكل أفضل .

٢- دراسة فخرو (٢٠١٩) (١٥) FAKHRO M. بعنوان "مقارنة تأثير الغمر الكلي بالماء البارد مع تأثير أشكال التدليك بالثلج كأحد طرق الإستشفاء للرياضيين" وكان الهدف من الدراسة هو معرفة تأثير كل من الغمر الكلي بالماء البارد مع تأثير أشكال التدليك بالثلج ، وكانت عينة البحث مكونة من (٦٠) مشاركاً مؤهلاً طبقاً للتقسيم إلى قسمين (٣٠) ذكراً و (٣٠) أنثى، ثم تم التقسيم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبيتين، ثم تم أخذ القياسات الأساسية لكلا المجموعتين وتشمل قياسات: الحد الأقصى للتكرار (IRM)، ومستوى قدرة الوثب الارتدادي (CMI)، ومستوى تلف العضلات بدلالة الكرياتين كينيز في الدم (CK)، والمدى الحركي ، ومستوى الألم المدرك VAS وأعقب الاختبار جلسة إحماء ثم تنفيذ بروتوكول تمرين بدني يهدف لإحداث تلف في العضلات ، وهو عبارة عن أداء (٢٠) مجموعة X توثبات من السقوط Drop Jump من صندوق بارتفاع ٦٠سم) مع راحة دقيقتين بين المجموعات، وبعد ذلك قامت مجموعة بتنفيذ الإستشفاء بالغمر الكلي بالماء البارد (TCWT) لمدة ٥ دقائق في ماء درجة حرارته (١٢) درجة مئوية ، في حين قامت المجموعة الأخرى وهي مجموعة التكميل بالثلج (IM) بإستخدام مكعبات الثلج بحركة دائرية باتجاه عقارب الساعة على العضلة رباعية الرؤوس الفخذية لمدة ١٥ دقيقة ، وتبعها إجراء القياسات ، وكانت أهم نتائج الدراسة هو وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة التدليك بالثلج لمتغير المدى الحركي بعد تطبيق التدليك بالثلج .

٣- دراسة هارتونو وآخرون (٢٠١٩) (١٦) Hartone S. et al بعنوان "تأثيرات التدليك بالأسطوانة والتدليك العادي وحمام الثلج على إزالة اللاكتات وألم العضلات المتأخر" وكان هدف الدراسة هو التحقيق في تأثير كل من : التدليك بالأسطوانة المتدرجة Rolling massage والتدليك

العادي Massage وحمّام الثلج ice bath على إزالة اللاكتات وتأخير ألم العضلات، ولهذا الغرض تم التطبيق على (٣٠) طالبا بكلية علوم الرياضة وتقسيمهم بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات تجريبية وهم مجموعة تدليك الأسطوانة ، ومجموعة التدليك العادي ، ومجموعة حمّام الثلج ، وبعد الإحماء قام الجميع بتنفيذ اختبار جري السرعة اللاهوائي (RAST) ، وبعد (٨) دقائق من هذا الاختبار تم إجراء القياس القبلي لجميع الطلاب لتحليل مستوى اللاكتات في الدم، ثم تم تطبيق التجربة من خلال معالجة مجموعة التدليك بالأسطوانة باستخدام أسطوانة اسفنج رغوي (Foam) لمدة ٥ دقائق ، كما طبقت مجموعة التدليك العادي تدليكا لمدة ٥ دقائق ، في حين طبق أفراد عينة مجموعة حمّام الثلج غمرأ في الماء البارد تحت درجة حرارة تعادل (١٠) درجات ولمدة ٥ دقائق أيضا ، ثم تم إجراء القياس البعدي .

وكانت أهم النتائج أن المعالجة الأكثر فعالية في التأثير على إزالة اللاكتات وتخفيض ألام العضلات المتأخرة هي باستخدام حمّام الثلج مقارنة بالطرق الأخرى ، وإستنتج الباحثون أن التأثير القابض للأوعية من خلال حمّام الثلج قد ساعد في إزالة اللاكتات بشكل أسرع ، بالإضافة إلى فاعلية التبريد بحمام الثلج وتأثيره المسكن الفعال .

#### إجراءات البحث

#### منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة للقياسات ( القبليّة / البعدي الأول / البعدي الثاني ) وذلك لملائمته مع طبيعة وأهداف وفروض البحث مجتمع البحث.

إشتمل مجتمع البحث على السباحين الناشئين ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة المسجلين بالاتحاد المصري للإعاقة الذهنية لعام الرياضى ٢٠٢٣م ومعدل ذكاء يتراوح ما بين (٥٢ - ٦٩) درجة عينة البحث.

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (٥) سباحين، من ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة ومعدل ذكاء يتراوح ما بين (٥٢ - ٦٩) درجة والمقيدين بنادي النصر الرياضى للعام الرياضى ٢٠٢٣م.

#### شروط إختيار عينة البحث :

- ١- ان يكون السباح من ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة من (٥٢) الى (٦٩) درجة .
- ٢- ان يكون جميع افراد العينة من السباحين الذكور المسجلين بالاتحاد المصرى للإعاقة الذهنية.
- ٣- ان يكون السباح لديه الدافع في المشاركة في تنفيذ إجراءات تجربة البحث .
- ٤- الموافقة على سحب عينة الدم وذلك في القياس القبلي والقياس البعدي الأول و البعدي الثاني.

٥- عدم اشتراك أي فرد من أفراد العينة في وحدات تدريبية عالية الشدة قبل تنفيذ التجربة الأساسية للبحث .

٦- ألا يكون لدى أي فرد من أفراد العينة أي إصابات قد تؤثر على نتائج القياسات.

٧- إلا تقل عدد سنوات الممارسة ( العمر التدريبي ) عن (٥) سنوات كحد أدنى و الجدول ( ١ ) ، (٢،٣) يوضح توصيف متغيرات ( السن / الطول / الوزن / العمر التدريبي ) و المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

جدول (1) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في متغيرات ( السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي - الذكاء ) قيد البحث (ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	معامل الالتواء
السن	سنة	١٤,٦٠٠	٠,٥٤٧	١٥,٠٠	١٤,٠٠	١٥,٠٠	-٠,٦٠٩
الطول	سم	١٦٠,٦٠٠	٤,٥٦٠	١٦٠,٠٠	١٥٦,٠٠	١٦٨,٠٠	١,٢٧٤
الوزن	كجم	٦٧,٣٤٠	٨,٣٢٥	٦٥,٩٠٠	٥٨,٠٠	٨٠,٠٠	٠,٨٢١
مؤشر كتلة الجسم	كجم/م <sup>٢</sup>	٢٦,١٧١	١,٤٨٩	٢٦,١١٢	٢٢,٢٥٥	٢٧,٦٤٥	٠,٥٦٧
العمر التدريبي	سنة	٨,٤٠٠	٠,٥٤٧	٨,٠٠	٨,٠٠	٩,٠٠	٠,٦٠٩
الذكاء	درجة	٦٣,٢٠٠	١,٧٨٨	٦٣,٠٠	٦١,٠٠	٦٥,٠٠	-٠,٥٥٢

يتضح من جدول (1) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الأساسية في متغيرات ( السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي - الذكاء )، قيد البحث قد إنحصرت ما بين (  $3 \pm$  ) مما يدل على اعتدالية البيانات في هذه المتغيرات ."

جدول (2) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث وسيلة استشفاء التديك في القياسات القبلية (ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	معامل الالتواء
حامض اللاكتيك	(mg ldl)	١٦,٣٤٠	٢,٢٩٩	١٧,٠٠	١٢,٧٠	١٨,٨٠	-١,٠٩٧
ضغط الدم الانقباضي	(مم. زئبق)	١٢٢,٢٠٠	٣,٠٣٣	١٢١,٠٠	١١٩,٠٠	١٢٧,٠٠	١,١١٨
ضغط الدم الانبساطي	(مم. زئبق)	٦٧,٦٠٠	٤,٩٢٩	٦٦,٠٠	٦٣,٠٠	٧٥,٠٠	٠,٩٤٣
معدل النبض	(نبضة دقيقة)	٨٦,٠٠	٦,٥١٩	٨٦,٠٠	٧٩,٠٠	٩٣,٠٠	٠,٠٠٠
التشبع الأوكسجيني SPO2	(مليمتر زئبق )	٩٧,٦٠٠	١,١٤٠	٩٨,٠٠	٨٦,٠٠	٩٩,٠٠	-٠,٤٠٥

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت ما بين (  $3 \pm$  ) وسيلة استشفاء التديك في القياسات القبلية مما يدل على اعتدالية البيانات



**مجالات البحث :****المجال البشري :**

إشتمل المجال البشري للبحث على سباحين ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة بمعدل ذكاء يتراوح ما بين (٥٢ - ٦٩) درجة و المقيدون بنادي النصر الرياضى خلال الموسم الرياضى ٢٠٢٣م.

**المجال الجغرافي :**

قام الباحث بإختيار مبنى حمام السباحة استاد القاهرة ، وذلك لتوافر الإمكانيات الخاصة بالبحث .

**المجال الزمني :**

١. التجربة الإستطلاعية : قام الباحث بتطبيق التجربة الإستطلاعية في يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٤/٤/١٩م.

٢. التجربة الأساسية : قام الباحث بتطبيق تجربة البحث الأساسية لقياسات الثلاثة ( القبلى / البعدى الاول / البعدى الثانى) على الوسيلة ( التدليك ) وذلك خلال يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/٤/٢٢م وسائل جمع البيانات :

**المراجع والدراسات السابقة :**

قام الباحث بالإطلاع على أحدث الدراسات والبحوث والمراجع العلمية العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية (Internet) و المرتبطة بالمتغيرات الفسيولوجية وللأفراد ذوى الاعاقة الذهنية، وذلك بهدف جمع المعلومات النظرية والعلمية المرتبطة بالدراسة .

**إستمارة تسجيل البيانات :**

قام الباحث بتصميم استمارة جمع وتسجيل المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث في القياس القبلى والقياس البعدى الأول و البعدى الثانى .  
الأدوات والأجهزة المستخدمة :

١- جهاز قياس مكونات الجسم لقياس الطول والوزن .

٢- جهاز لقياس ضغط الدم ومعدل النبض .

٣- حقن بلاستيكية Syringes أحجام ٥ سم لسحب عينات الدم .

٤- صندوق حفظ عينات الدم Ice Box .

٥- أنابيب إختبار مرقمة لحفظ عينات الدم .

٦- حامل أنابيب خاص .

٧- شرائط لاصقة وأربطة .

٨- عدد (٤) سرير خاص بالتدليك .

٩- زيت برفين لإستخدامه في التدليك اليدوي .

١٠- ساعات إيقاف Stop.

### الخطوات التمهيديّة للبحث :

قام الباحث بوضع مجموعة من الخطوات التمهيديّة التي تكفل سير التجربة الاساسية بطريقة سليمة وهي:

- ١- مقابلة الباحث للسادة المشرفين على البحث لأخذ المشورة وطريقة العمل وإعطائه التوجيهات والتعليمات الخاصة بإجراء القياسات .
- ٢- جمع أفراد عينة البحث و أولياء امورهم وأخذ موافقة منهم على تطبيق تجربة البحث وسحب عينات الدم ، وذلك من خلال توقيعهم على إقرار الموافقة على المشاركة في تطبيق تجربة البحث
- ٣- إستعان الباحث بطبيب مختص في تحاليل الدم وذلك لسحب عينات الدم وحفظها .
- ٤- إستعان الباحث بأربعة من الزملاء المتخصصين بالصحة الرياضية للمساعدة في تطبيق تجربة البحث .
- ٥- قام الباحث بإجراء مقابلة شخصية مع أفراد عينة البحث والمساعدين وأولياء الأمور تناول خلالها الآتي :

- توضيح مشكلة البحث وأهدافه وأهميته العلمية و التطبيقية .
- توضيح طريقة العمل وإعطاء التوجيهات والتعليمات الخاصة بالتطبيق وإجراء القياسات.
- شرح طريقة أخذ عينات الدم وتوقيتاتها .
- توضيح دور المساعدين المشاركين في إجراء القياسات وطريقة عمل كل مساعد .
- الإجابة على جميع الإستفسارات والأسئلة لأفراد العينة على النقاط الغير واضحة .

### التجربة الإستطلاعية :

قام الباحث بتنفيذ تجربة إستطلاعية في يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٤/٤/١٩م داخل مبنى حمام السباحة استاد القاهرة على عينة تتكون من (٢) سباح من خارج أفراد عينة البحث الأساسية ومطابقين لمواصفات وشروط العينة الأصلية ، وذلك بهدف :

- ١- التدريب على إجراء قياسات البحث و تحديد الزمن الذي يستغرقه كل قياس .
- ٢- التعرف على الصعوبات المختلفة التي قد تواجه الباحث وكيفية التغلب عليها .
- ٣- تدريب المساعدين على القيام بواجباتهم وكذلك معاشتهم للبحث .
- ٤- التأكد من صلاحية الأدوات والقدرة على إستخدامها .
- ٥- التعرف على صلاحية مكان إجراء القياسات ومدى ملائمته .
- ٦- التعرف على أنسب ترتيب لإجراء القياسات .
- ٧- تحديد المدة الزمنية لإجراء القياسات و المدة الزمنية الخاصة بعملية التدايك .

## تجربة البحث الأساسية ( تطبيق البحث ) :

قام الباحث بتطبيق القياسات الثلاثة ( القبلي / البعدي الاول / البعدي الثاني ) على الوسيلة الاستشفاء (التدليك) وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٢/٤/٢٠٢٤م داخل مبنى حمام السباحة استاد القاهرة ، وذلك بحضور جميع السباحين والمساعدين وأخصائي التحاليل الطبية وذلك لمساعدة الباحث في إجراءات تطبيق تجربة البحث و تنفيذ وسيلة الإستشفاء ( التدليك).

## تنفيذ تجربة البحث :

تم بدء القياسات الثلاثة بحضور السباحين يوم الاثنين الموافق ٢٢/٤/٢٠٢٤م في تمام الساعة (٨) صباحاً ، وفقاً للخطوات التالية :

## أ. القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء هذا القياس في حالة الراحة وقبل القيام بأداء أي جهد بدني وشمل الآتي :

- قياس الطول والوزن ومعدل النبض وضغط الدم والتشبع الاوكسجيني لكل أفراد العينة .
  - سحب عينات الدم بواسطة أخصائي التحاليل الطبية ومساعديه المختصين لعمل تحليل حامض اللاكتيك ، وتم الإنتهاء من تلك القياسات في تمام الساعة (٨:١٥) صباحاً.
- ب. تنفيذ الحمل التدريبي :

- قام الباحث بناء على اراء السادة الخبراء مرفق (١) كما تم الاتفاق على ان يشتمل الاحماء على ( ١٠٠ متر حرة بشدة ٦٠% / ١٠٠متر (٢٥م رجلين - ٢٥م سباحة ) بشدة ٦٥% / ١٠٠متر (٢٥م سباحة سريع - ٢٥م سباحة بطئ ) بشدة ٧٠% / ١٠٠متر حرة بشدة ٤٥% ) و بتحديد الحمل التدريبي لمستوى السباحين اثناء الاداء وقد بلغ ٩٠% من شدة الحمل كما تم تحديد مجموعة تدريبية (١٢\*٥٠) حره . موضح بجدول ( ٣ )

جدول ( ٣ ) مكونات المجموعة التدريبية

م	المسافة	طريقة السباحة	الشدة	فترات الراحة
الاحماء	١٠٠م	حرة	٦٠%	٢٠ ث
	١٠٠م	حرة (٢٥م رجلين - ٢٥م سباحة)	٦٥%	٢٠ ث
	١٠٠م	حرة (٢٥م سريع - ٢٥م بطيء)	٧٠%	٢٠ ث
	١٠٠م	حرة	٤٥%	٢٠ ث
الجزء الرئيسي	١٢*٥٠م	حره	٩٠%	١٠,٣٥

## ج. القياس البعدي الأول :

قام الباحث بإجراء هذا القياس بعد قيام السباحين بأداء المجموعة التدريبية (١٢\*٥٠) حرة مباشراً وشمل الآتي :

- قياس معدل النبض وضغط الدم والتشبع الاوكسجيني لكل أفراد العينة بواسطة المساعدين .
  - سحب عينات الدم بواسطة أخصائي التحاليل الطبية ومساعديه المختصين لعمل تحليل حامض اللاكتيك.
  - مراعاة أن يكون القياس بعد الأداء مباشرةً وذلك لدقة القياس .
- د. تنفيذ وسيلة الإستشفاء ( التدليك ) :

بعد الإنتهاء من القياسات قام الباحث وبمعاونة عدد (٥) من الزملاء المتخصصين بتنفيذ وسيلة الإستشفاء وهي عبارة عن جلسة تدليك يدوي باستخدام كلاً من التدليك ( المسحى / العجنى ) وقد تم اختيار نوعين التدليك ( المسحى / العجنى ) بناء على اراء السادة الخبراء مرفق (٢) ،وقد تم التطبيق على جميع افراد العينة بشكل فردى وبلغ زمن الجلسة ( ٣٠ دقيقة ) تحت اشراف الباحث وتضمنت الجلسة الخطوات التالية كما هو موضح بجدول ( ٤ ) .

جدول ( ٤ ) ( وسيلة التدليك )

الزمن بالدقيقة	المنطقة المستهدفة
٨ ق	عضلات الرجلين
٤ ق	عضلات الصدر
٨ ق	عضلات الظهر
٤ ق	عضلات الرقبة
٦ ق	عضلات الذراعين
٣٠ ق	الزمن الكلي للجلسة

٥. القياس البعدي الثاني :

- قام الباحث بإجراء هذا القياس بعد الإنتهاء وسيلة الإستشفاء (التدليك)، وشمل الآتي :
- قياس معدل النبض وضغط الدم و التشبع الاوكسجيني لكل أفراد العينة بواسطة المساعدين .
  - سحب عينات الدم بواسطة أخصائي التحاليل الطبية ومساعديه المختصين لعمل تحليل حامض اللاكتيك.
  - تم الإنتهاء من تطبيق المرحلة الاساسية الاولى فى تمام الساعة (١٠) صباحاً تقريباً .
- جمع البيانات :

بعد تطبيق جميع القياسات الخاصة بالبحث وتسجيل نتائج تلك القياسات قام الباحث بجمع هذه البيانات ثم وضعها فى شكل جداول يسهل معالجتها إحصائياً .

المعالجات الإحصائية :

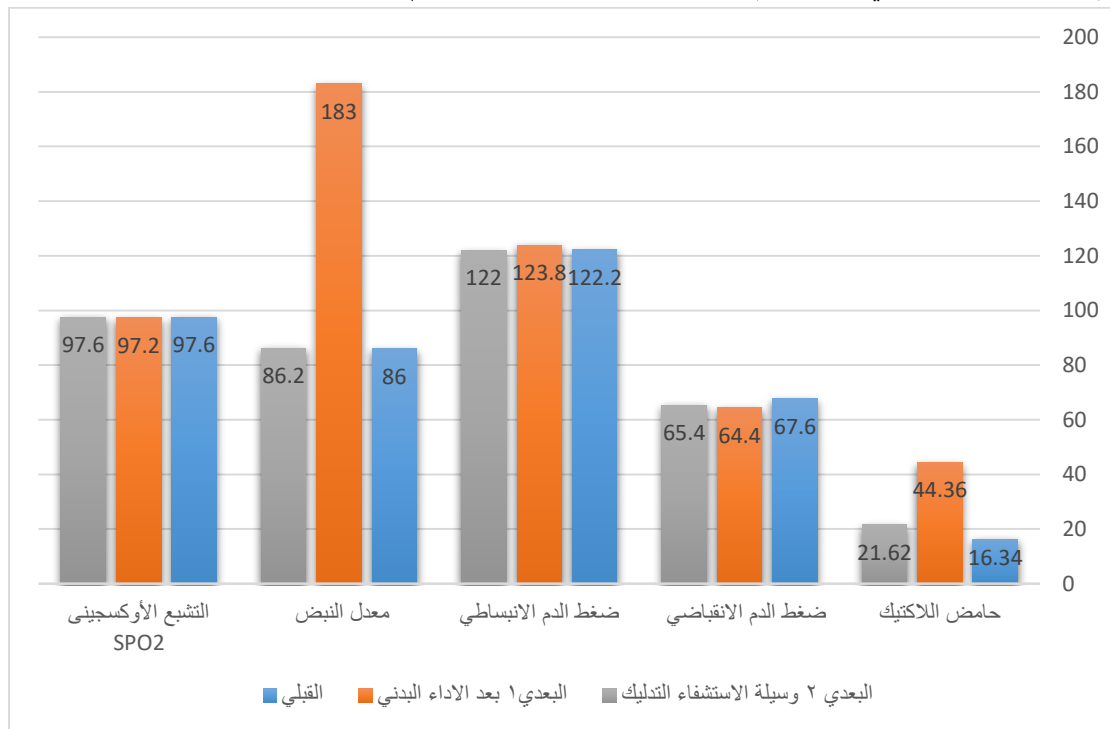
وفقاً لأهداف وفروض ومنهج وعينة البحث إستخدم الباحث برنامج الإحصاء (SPSS) ، و إستخدم العمليات الإحصائية التالية : ( المتوسط الحسابي .الوسيط .الإنحراف المعياري .معامل

الإلتواء ..إختبار "ذ" لدلالة الفروق .معدل التغير .  
عرض النتائج .

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الثلاثة  
( القبلي - البعدي الاول - البعدي الثاني) في متغيرات قيد البحث (ن=٥)

البعدي ٢ وسيلة الاستشفاء التديك		البعدي ١ بعد الاداء البدني		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٣,٢٧٦	٢١,٦٢٠	١٤,٩١٧	٤٤,٣٦٠	٢,٢٩٩	١٦,٣٤٠	(mg ldl)	حامض اللاكتيك
٣,٢٤٠	١٢٢,٠٠	٢,٣٨٧	١٢٣,٨٠٠	٣,٠٣٣	١٢٢,٢٠٠	(مم. زئبق)	ضغط الدم الانقباضي
٣,٢٨٦	٦٥,٤٠٠	٣,٣٦١	٦٤,٤٠٠	٤,٩٢٩	٦٧,٦٠٠	(مم. زئبق)	ضغط الدم الانبساطي
٥,٣١٠	٨٦,٢٠٠	١٢,٧٠٨	١٨٣,٠٠	٦,٥١٩	٨٦,٠٠	(نبضة دقيقة)	معدل النبض
١,١٤٠	٩٧,٦٠٠	١,٠٩٥	٩٧,٢٠٠	١,١٤٠	٩٧,٦٠٠	(مليمتر ازئبق )	التشبع الأوكسجيني SPO2

يتضح من جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الثلاثة ( القبلي - البعدي ١ بعد الاداء البدني - البعدي ٢ وسيلة الاستشفاء التديك ) في المتغيرات قيد البحث



شكل (١) توضيحي للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسات الثلاثة  
( القبلي - البعدي الأول - البعدي الثاني )

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسات الثلاثة ( القبلي - البعدى الأول - البعدى الثانى )  
فى المتغيرات قيد البحث باستخدام اختبار كروسكال والاس

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي	البعدى ١ بعد الاداء البدنى	البعدى ٢ وسيلة الاستشفاء التدليك	كا	احتمالية الخطأ
حامض اللاكتيك	(mg ldl)	٣,٠٠	١٣,٠٠	٨,٠٠	١٢,٥٠٠	٠,٠٠٢
ضغط الدم الانقباضى	(مم. زئبق)	٧,٦٠	٩,٦٠	٦,٨٠	١,٠٦٣	٠,٥٨٨
ضغط الدم الانبساطى	(مم. زئبق)	٩,٧٠	٦,٤٠	٧,٩٠	١,٣٨٧	٠,٥٠٠
معدل النبض	(نبضة دقيقة)	٥,٧٠	١٣,٠٠	٥,٣٠	٩,٤٨٠	٠,٠٠٩
SPO2 التشبع الأوكسجينى	(ملليمتر زئبق)	٨,٦٠	٦,٨٠	٨,٦٠	٠,٥٧٩	٠,٧٤٩

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات الثلاثة ( القبلي - البعدى الأول - البعدى الثانى ) فى متغير حامض اللاكتيك ومتغير معدل النبض لصالح البعدى الأول .  
جدول (٨) دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والقياسات البعدى الثانى

المتغيرات	القياس البعدى ١		القياس البعدى ٢		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ	نسب التغير
	ع	م	ع	م						

(ن=٥)

بعد وسيلة الاستشفاء التدليك فى المتغيرات قيد البحث

		١٠٥,٢	٠,٠٤٣	٢,٠٢٣	- صفر ٥ +	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	3.276	21.620	14.91788	44.3600	حامض اللاكتيك
المتغيرات	نسب التغير	احتمالية الخطأ	قيمة Z	اتجاه الإشارة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	القياس البعدي		القياس القبلي			
							ع	م	ع	م		
حامض اللاكتيك	٣٢,٣	٠,٠٤٣	٢,٠٢٣	٥ +	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٣,٢٧٦	21.620	2.29957	16.3400		
	١,٥	٠,٣٣٦	٠,٩٦٦	٤ +	٢,٧٥	١١,٠٠	3.240	122.00	2.38747	123.		
ضغط الدم الانقباضي	٣,٤	٠,٠٥٠٠	٠,٠٦٧٤	٢ +	٢,٥٠	١٠,٥٠٠	3.286	65.400	4.92950	67.6000		
	١١٢,٣	٠,٠٤٣	٢,٠٢٣	٥ +	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	3.240	5.310	86.200	12.70827	183.	
ضغط الدم الانبساطي	٠,٢	٠,٠٧٨٦	١,٥٧٢٧١	٢ -	٣,٢٥	١٠,٩٠٥٠	3.240	1.24100	3.03315	1.09543	2.2009.	
				٤١٣ +	٢,٨٣	١٠,٠٠٠	٠,٠٠٠					

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ٢ في متغير حامض اللاكتيك ولصالح القياس البعدي ٢ قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ٢ حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ . بينما جاءت قيم Z غير دالة علي باقي المتغيرات

جدول ( ٩ ) دلالة الفروق بين القياسات البعدي الاول والقياسات البعدي الثاني في متغيرات قيد البحث (ن=٥)

٠,٢	٠,٨٥٤	٠,١٨٤	٢ -	٢,٢٥	٤,٥٠	5.310	86.200	6.51920	86.0000	معدل النبض
			٢ +	٢,٧٥	٥,٥٠					
			١ =							
٠,١	١,٠٠	٠,٠٠	٢ -	٢,٥٠	٥,٠٠	1.401	97.66	1.14018	97.6000	التشبع الأوكسجيني SPO2
			٢ +	٢,٥٠	٥,٠٠					
			١ =							

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ٢ في متغير حامض اللاكتيك ولصالح القياس البعدي ٢ قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ٢ حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ . بينما جاءت قيم Z غير دالة علي باقي المتغيرات .

مناقشة نتائج الفرض الاول :

ينص الفرض الاول على انه "توجد فروق دالة إحصائية في (معدل ضربات القلب- تركيز اللاكتات في الدم- ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي ) بين القياس القبلي والقياس البعدي الثاني باستخدام التدليك لصالح القياس البعدي".

حيث اشارت نتائج الجداول ( ٨ ) ان يوجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والبعدي الثاني في (نسبة اللاكتيك ) لصالح القياس البعدي الثاني ، بينما لا يوجد فروق في باقي المتغيرات قيد البحث (التشبع الأوكسجيني % SPO2 / معدل النبض / ضغط الدم ) حيث بلغت نسب التغير (التشبع الأوكسجيني % SPO2 ) (٠,١) و (معدل النبض ) (١١٢,٣) و (ضغط الدم ) (١,٦ - ١,٥) و (نسبة اللاكتيك) (١٠٥,٢) باستخدام التدليك كوسيلة للإستشفاء.

وبذلك يتضح من تلك النتائج من وجهه نظر الباحث إلى ان الإستشفاء بالتدليك ادت إلى أقتراب السباحين من الوصول الى الحالة الطبيعية قبل الاشتراك في الاداء البدني ، مما يشير إلى فعالية التدليك في سرعة أستعادة الأستشفاء لدى السباحين ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة بعد أداء الحمل التدريبي عالى الشدة المشابهة للاداء التنافسي الحادث في المسابقات الرسمية .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلاً من نبيل عبد المقصود (٢٠٠٨م) (١٣) التي هدفت إلى دراسة فاعلية إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى لاعبي كره السلة ، وجاءت النتائج تدل على أن إستخدام التدليك اليدوي الموضعي يخفض من معدل النبض و يقلل من مستوى ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي ومن نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم ، كما أشارت دراسة أحمد ثابت هندأوي (٢٠٠٧) (٤) التي هدفت إلى التعرف على تأثير إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي الكاراتيه بين المباريات الرسمية ، وأشارت أهم النتائج إلى أن إستخدام وسائل الإستشفاء ( التدليك اليدوي - الراحة



الإيجابية - تمرينات الإطالة ) يؤثر تأثيراً إيجابياً على السعة الحيوية ومعدل النبض نبض القلب و نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم بالدم .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على انه " توجد فروق دالة إحصائياً في (معدل ضربات القلب- تركيز اللاكتات في الدم- ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي ) بين القياس البعدي الاول والقياس البعدي الثاني باستخدام التدليك لصالح القياس البعدي الثاني" .

حيث اشارت نتائج الجداول (٩) ان يوجد فروق دالة احصائياً بين القياس البعدي الاول و البعدي الثاني في متغيرات (معدل ضربات القلب- تركيز اللاكتات في الدم- ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي ) و لصالح القياس البعدي الثاني حيث بلغت نسب التغير (التشبع الأكسجيني % SPO2 ) (٠,١) و (معدل النبض ) (٠,٢) و (ضغط الدم ) (٠,٢ - ٣,٤) و ( نسبة اللاكتيك ) (٣٢,٣) في وسيلة الاستشفاء ( التدليك ) . ويرى الباحث الى ان الوسيلة ( التدليك ) نسبة التحسن في الاستشفاء كانت اكبر ما بين القياس البعدي الاول و القياس البعدي الثاني .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلاً من محمد السيد مصطفى و عبد القادر السيد مصطفى (٢٠١٢) (١٢) التي هدفت الى التعرف على تأثير استخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠م جرى ، وإستخدام الباحثان المنهج التجريبي وإشتملت عينة البحث على (١٦) طالباً بالفرقة الثالثة لكلية التربية الرياضية بالزقازيق ، ومن أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية ( التدليك الإستشفائي ) في المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي، كما أشارت دراسة إبراهيم أنور محمد (٢٠١٠م) (١) التي هدفت الى التعرف على تأثير التدليك بطريقة تدليك الشياتسو والرياضي على حامض اللاكتيك لإستعادة الشفاء لدى الرياضيين ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من (٩) لاعبين تايكوندو وكونغ فو ، ومن أهم النتائج : ١- إستخدام التدليك بطريقة الشياتسو و الرياضي يخفض من معدل النبض و يقلل من ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي و يقلل من نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم ، كما أشارت دراسة نبيل عبد المقصود (٢٠٠٨م) (١٣) التي هدفت الي التعرف على فاعلية إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى لاعبي كرة السلة ، وجاءت النتائج تدل على أن إستخدام التدليك اليدوي الموضعي يخفض من معدل النبض و يقلل من مستوى ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي ومن نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم .

الاستنتاجات :

١- كان يوجد تأثير ايجابي للتدليك على بعض المتغيرات الفسيولوجية

٢- استخدم التدليك كان لها تأثير ايجابي لاستعادة الاستشفاء لخفض مستوى اللاكتيك في الدم و القرب من الوصول للحالة الطبيعية .

٣- استخدم التدليك كان لها تأثير ايجابي لخفض معدل النبض بعد الاداء سريعاً.

٤- التدليك كان له تأثير ايجابي على نسبة التشبع الاكسجيني في الدم .

#### التوصيات :

١- ان يستخدم المدربين وسيلة الاستشفا التدليك للافراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة بعد الوحدات التدريبية عالية الشدة.

٢- ان يستخدم المدربين وسيلة الاستشفا التدليك للافراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة فى فترات الراحة بين المنافسات .

٣- ان يقوم الباحثين بأجراء الدراسات على اللاعبين ذوى الاعاقات المختلفة بأستخدام وسائل استشفاء مختلفة ( التدليك بالتلج / المشروبات الرياضية )

## قائمة المراجع:

- ١- إبراهيم أنور محمد (٢٠١٠م) : تأثير التدليك بطريقة التدليك الشياتسو والرياضي على حامض اللاكتيك لإستعادة الشفاء لدى الرياضيين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م) : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي، ط ١ ، القاهرة.
- ٣- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٩م) : الإستشفاء في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، ط ١ ، القاهرة .
- ٤- أحمد ثابت هنداوي (٢٠٠٧م) : تأثير إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي الكاراتيه بين المباريات الرسمية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
- ٥- أحمد نصر الدين سيد (٢٠١٤م) : مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، الطبعة الأولى ، القاهرة .
- ٦- أسامة رياض ، ناهد أحمد (٢٠٠٥) : القياس و التاهيل الحركي للمعاقين \_ دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٧- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٩م) : فسيولوجيا الجهد البدني - آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف ، دار الفكر العربي ، ط ١ ، القاهرة .
- ٨- بهاء الدين سلامة (٢٠٠٢م) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني لاكتات الدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٩- سمعیه خليل محمد (٢٠٠٨م) : مبادئ الفسيولوجيا الرياضية ، شركة ناس للطباعة ، القاهرة.
- ١٠- طارق عبدالحميد حسن (٢٠٢٠م) : تأثير التدليك الإستشائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والألم العضلي الحاد للاعبين المنتخب القومي للجمباز الفني رجال ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة .
- ١١- محمد السيد مصطفى و عبد القادر السيد مصطفى (٢٠١٢م) : تأثير إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠م جرى ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق .
- ١٢- محمد عبدالعزيز عبدالرجال احمد (٢٠٢٣م) : دراسة مقارنة لوسيلتي التبريد الحركي والتدليك علي بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الإستشفاء لدي الرياضيين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٣- نبيل محمد عبد المقصود (٢٠٠٨م) : فاعلية إستخدام بعض وسائل الإستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى لاعبي كرة السلة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد (٣١) ، العدد الأول ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة .

**14- American Association on Intellectual and Development Disabilities Is**

intellectual disability determined by just an IQ test? Retrieved from

<https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition/faqs-on-intellectual-disability>

15- **Fakhro M. A. (2019)** : Effect of Total Cold Water Immersion Vs Ice Massage Modalities. NIH U.S. National Library of Medicine, Vol. 6, Issue 1, pp.2-7.

16- **Hartono S., Widodo A., Wismanadi H. & Hikmatyar (2019)** :The Effects of Roller Massage, Massage, and Ice Bath on Lactate Removal and Delayed Onset Muscle Soreness. Sport Mont, Vol.17, Issue 2, pp.111-114.

17- **Romadhona, G M Sari1 and D N Utomo (2019)** : Published under licence by IOP Publishing Ltd Journal of Physics: Conference Series, Volume 1146

18- <https://www.paralympic.org/swimming>

19- <https://www.capmas.gov.eg/>

## ملخص البحث

تأثير التدليك على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الافراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة

أ.د/ محمد حامد محمد فهمى

أ.م.د/ أحمد مصطفى احمد قطب

الباحث/ احمد مصطفى على امين

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام ( التدليك الرياضي ) على سرعة إستعادة الإستشفاء لدى السباحين ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة من خلال بعض المتغيرات الفسيولوجية الاتية :

( تركيز حامض اللاكتيك في الدم Lactic Acid / التنشع الأكسجيني % SPO2 / معدل النبض Pulse Rate / ضغط الدم Blood Pressure )

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة للقياسات ( القبليّة / البعدى الاول / البعدى الثانى ) وذلك لملائمته مع طبيعة وأهداف وفروض البحث مجتمع البحث.

إشتمل مجتمع البحث على السباحين الناشئين ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة المسجلين بالاتحاد المصري للإعاقة الذهنية لعام الرياضى ٢٠٢٣م ومعدل ذكاء يتراوح ما بين (٥٢ - ٦٩) عينة البحث.

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (٥) سباحين، من ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة ومعدل ذكاء يتراوح ما بين (٥٢ - ٦٩) والمقيدين بنادي النصر الرياضى للعام الرياضى ٢٠٢٣م.

الاستنتاجات :

- ١- كان يوجد تأثير ايجابى للتدليك على بعض المتغيرات الفسيولوجية
- ٢- استخدم التدليك كان لها تأثير ايجابى لاستعادة الاستشفاء لخفض مستوى اللاكتيك فى الدم و القرب من الوصول للحالة الطبيعية .
- ٣- استخدم التدليك كان لها تأثير ايجابى لخفض معدل النبض بعد الاداء سريعاً.
- ٤- التدليك كان له تأثير ايجابى على نسبة التنشع الاكسجيني فى الدم .

التوصيات :

- ١- ان يستخدم المدربين وسيلة الاستشفا التدليك للافراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة بعد الوحدات التدريبية عالية الشدة.
- ٢- ان يستخدم المدربين وسيلة الاستشفا التدليك للافراد ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة فى فترات الراحة بين المنافسات .

## Abstract

### The effect of massage on some physiological variables in individuals with mild intellectual disability

Prof. Mohamed Hamed Mohamed Fahmy

Dr. Ahmed Mustafa Ahmed Qutb

Researcher .Ahmed Mustafa Ali Amin

#### Research Objective :

The research aims to identify the effect of the use of ( sports massage) on the speed of recovery recovery among swimmers with mild intellectual disability through some of the following physiological variables :

( Lactic acid concentration in the blood / oxygen saturation SPO2 % / pulse rate / blood pressure)

#### Research Methodology

The researcher used the experimental method using the experimental design of one group of measurements (pre-dimensional/first dimensional/second) in order to suit it with the nature, objectives and hypotheses of the research

#### Research community.

The research community included young swimmers with mild intellectual disabilities registered in the Egyptian Federation for Intellectual Disability for the year 2023 AD and an IQ ranging between (52-69)

#### Research sample.

The researcher selected the research sample deliberately for (5) swimmers, with mild intellectual disabilities and an IQ ranging between (52-69) and enrolled in Al-Nasr Sports Club for the sports year 2023.

#### Conclusions:

- 1- There was a positive effect of massage on some physiological variables
- 2- Using massage had a positive effect on restoring recovery by reducing the level of lactate in the blood and getting closer to reaching a normal state.
- 3- Using massage had a positive effect on reducing the pulse rate quickly after performing.
- 4- Massage had a positive effect on the percentage of oxygen saturation in the blood.

#### Recommendations:

- 1- That trainers use massage therapy for individuals with mild mental disabilities after high-intensity training units.
- 2- That coaches use massage therapy for individuals with mild mental disabilities during rest periods between competitions.