

تأثير برنامج تاهيلي مائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي**الاستشفاء من التعب العضلي****أ.م.د / شيما السيد ابراهيم الجمل**

أستاذ مساعد – قسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الاسكندرية

م.د\ نهال محمد احمد علي الفيومي

مدرس – قسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الاسكندرية

م.د\ مي علاء حسام الدين

مدرس – قسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الاسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث:

مع اتساع قاعدة ممارسة الرياضة في كافة المراحل السنية وتزايد الصراع لتحقيق الفوز والتميز في المسابقات الرياضية وخطوة الاحتراف تحول اللاعب الي ماكينة بشرية وبذلك اصبح رعاية الرياضيين فرضا واجبا علي كافة المؤسسات الرياضية علي اختلافها وتنوع الشرائح التي تتعامل معها من ممارسين وابطال رياضيين (مدحت قاسم : ٢)

ولقد اصبح رفع مستوي الإنجاز الرياضي وفي مختلف الألعاب الرياضية لا يعتمد فقط علي تنفيذ حمل تدريبي عالي وبالاتماد علي شدة وحجم ونوعية التمرينات المستخدمة وانما من خلال أيضا الاهتمام لعمليات الاستشفاء والراحة .(اثير – ٢٧٣)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٩) ان النتائج الرياضية العالية اليوم ترتبط ارتباطا وثيقا بتنفيذ حمل تدريب عالي مرتبط بنظام استشفاء علي درجة عالية ليست خلال التدريب ولكن أيضا خلال المنافسة وفترة الاعداد لهذا فان دراسة طبيعة حدوث التعب تعتبر ذات أهمية خاصة من الناحية النظرية والتطبيقية وفي المقابل أجريت العديد من الدراسات العملية لتحديد انساب الأساليب وافضلها تأثيرا علي سرعة الاستشفاء (Recovery) واذا كان التعب ينشا نتيجة التحميل في العملية التدريبية فان الوجه المقابل لعملية التحميل هو عملية الاستشفاء وان مشكلة الاستشفاء والتخلص من التعب لدي الرياضي تحتل حاليا المكانة الاولى من حيث الأهمية بل لقد أصبحت هي الاتجاه الجديد للارتقاء بمستوي النتائج الرياضية .(أبو العلا : ٥٣)

ويعتبر التاهيل المائي احد فروع الطب الرياضي لعلاج المشاكل الخاصة باصابات بعض أعضاء الجسم حيث تكمن أهمية التاهيل المائي في الخصائص الأساسية للماء والتمثلة في درجة الحرارة ويعتبر الماء موصل جيد للحرارة افضل من الهواء والضغط المتعادل علي جميع أجزاء الجسم ووضع الطفو يحدث تنبيه ميكانيكي وكيميائي له اثر العلاج الإيجابي بدنيا وفسولوجيا ونفسيا .(أبو العلا عبد الفتاح : ١٢)

وتظل فترة الإستشفاء بعد التمرين أحد عوامل الأداء المهمة وخاصتنا في فترة المنافسات لإحتياج الرياضيين سرعة الإستشفاء ومن الطرق المثلى للإستشفاء بعد ممارسة الأنشطة الرياضية هيا التأهيل المائي عند طريق الغمر بالماء البارد حيث أنه يسبب تغيرات فسيولوجية تعمل على سرعة تحسن الإستشفاء كالتقليل من نشاط الجهاز السمبثاوي وزيادة الجهاز البارسمبثاوي خلال فترة الإستشفاء كما يمكن أن يسبب الغمر في الماء البارد تغيرات كيميائية حيوية وفسيولوجية في الجسم أثناء الإستشفاء بعد التمرين كتغيرات نبض القلب وضغط الدم والهرمونات وتغيرات في الدم .

ومن الوسائل الاستشفاء الهامة استخدام الغمر بالماء البارد بعد التدريب الرياضي ، وظهرت بعض الدراسات العلمية الاثار الفسيولوجية الهامة للغمر بالماء البارد على جسم اللاعبين من حيث سرعة الاستشفاء واستعادة قوة العضلات . ويضيف (مرياما (٢٠١٩) Maruyama ان الغمر بالماء البارد على تقليل التعب والالم والالتهابات الناجمة عن التدريب ويساعد على تضيق الاوعية الدموية وبالتالي التقليل من التورم والالتهابات الحادة الناجمة عن تلف العضلات كما يسبب انخفاض في التوصيل العصبي وانخفاض في تشنج العضلات والالم بسبب انخفاض درجة حراره الانسجة. (Barnett : ٧٨١) (Pendergast : ٢٧٦) (Maruyama : ٢٣)

ومن مميزات وخصائص هذا العصر الذي نعيشه هو التقدم الهائل في تطور فسيولوجيا الرياضة والتدريب الرياضي وخاصة رياضات الألعاب الجماعية وكذلك إالارتفاع في مستوي الحمل التدريبي ووجود تنوع في فترات التدريب في اليوم الواحد وزيادة ساعات التدريب ، وهذا أثر عن ارتفاع معدلات الأداء والإنتاجية للاعبين إلا أن ذلك له بعض الآثار السلبية على بعض أجهزة الجسم ومنها الجهاز العضلي فقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع نسبة الشوارد الحرة في الجسم التي تدمر بعض خلايا الجسم وكذلك تؤدي إلى الأمراض الخطيرة و أيضا إلى حدوث العديد من الإصابات الرياضية والإجهاد العام في الجسم حيث اهتم البحث العلمي بإيجابيات الممارسة للنشاط الرياضي ومن حيث الاستفادة للاعب من رفع قدرته وكفائته البدنية والتابع لهذه الممارسة من جوانب إيجابية ، ولكن كان الاتجاه في السنوات الأخيرة إلى البحث وتقنين ودراسة هذه الظواهر السلبية للرياضات الجماعية تعد لعبة كرة القدم من الألعاب الشعبية باعتبارها رياضة جماهيرية مبسطة ، يشعر بمتعتها اللاعب أو المشجع صغيرا كان أو كبيرا والرجال والنساء.(٦ : ٣٠)

ويشير أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣) نقلا عن "سيكنرو ميكلائن " Skinner&Meclan "على أن الجهد البدني إذا كان في حدود الثلاثين ثانية فإنه يعتمد على إنتاج الطاقة الفوسفاتي (ATP-PC) (وفي حالة زيادة فترة العمل عن دقيقتين فأن نظام حمض اللاكتيك (الجلوزه اللاهوائية) يصبح هو النظام المسئول عن إنتاج الطاقة ، وينتج من هذه العملية حامض اللاكتيك الذي يؤثر سلبا على قدرة العضلة في الاستمرار في الأداء بنفس الشدة . (أبو العلا عبد الفتاح : ١٦٢)

كما يعتبر علم التدليك احد العلوم الطبيعية الوقائية والعلاجية التي تهدف الي التغلب علي التعب والالم والوقاية الصحية والاسترخاء والاستشفاء وقد استمد اصوله من الحضارات الفروغنية والصينية واليابانية وتطور الي ان اصبح احد العلوم التي تستند علي الاصول العلمية باستخدام الوسائل الطبية للعلاج والتاهيل حيث انه يهدف انه يهدف الي استعادة وظائف الجسم . (محمد نصر الدين ، محمد صبحي :١)(سهام الغمري : ٣٤)

ويشير عبد الرحمن زاهر (٢٠٠٦) ان التدليك اصبح حالياً وسيلة أساسية لاعداد اللاعبين ولا يقتصر دوره فقط علي مجرد تخليص اللاعب من التعب عقب التدريب او المنافسة ولكن يستخدم خلال كل المراحل الاعداد للمنافسة وتختلف حالات التدليك تبعاً للهدف (عبد الرحمن زاهر : ١٢٦) وفي هذا البحث يتم استخدام التدليك بغرض الاستشفاء للاعبين كرة اليد .

وتشير كلا من صفاء الدين الخربوطلي (٢٠١٥)، سميرة خليل (٢٠١٠)، احمد حلمي (٢٠٠٩)، فريدة عثمان (٢٠٠٠) علي ان التمرينات التأهيلية داخل الوسط المائي هي اكثر فاعلية في تخفيف الألم والمحافظة علي الصحة العامة واعتدال القوام وتأهيل الإصابات كما انها تعمل علي زيادة حركة المفاصل وزيادة مطاطية العضلات والاربطة والاورتار وعلي استعادة الكفاءة الوظيفية للمصاب والعودة الي ممارسة الأنشطة اليومية وجميع متطلبات الأداء الحركي والوظيفي بجانب المحافظة علي درجة اللياقة البدنية للاجزاء السليمة بالجسم.(صفاء الخربوطلي : ١٧٦) (سميرة خليل : ٢٤)(احمد حلمي: ٢٢٢) (فريدة عثمان : ٢٣٦)

ويعد التعب العضلي من العمليات الفسيولوجية المرتبطة اساسا بعمليات الاستشفاء فهما عمليتان متلازمتان فالتعب كما يعرفه العلماء هو هبوط وفتي في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل وحتى يمكن التخلص من التعب الناتج عن التدريب والمنافسة وتحديد الوسيلة المناسبة للاستشفاء يجب تحديد سبب التعب أيضاً كما أن التعب أيضاً يظهر في تكرار القفزات والتحرك داخل الملعب والرجوع للخلف والذهاب للامام في الملعب اثناء المباريات والأوضاع الدفاعية للخصم التي يجب أن يؤديها اللاعب. ويحدث التعب العضلي نتيجة الزيادة المفاجئة في الحمل التدريبي والمشاركة في العديد من المباريات المتتالية وكذلك عدم التناسب بين شدة وحمل التدريب مع التغذية الخاصة باللاعبين ويترتب علي ذلك حدوث ألم في الرجلين وزيادة معدل ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم وارتفاع نسبة حمض اللاكتيك وانخفاض القدرة العامة للاعب. (حازم احمد السيد : ٢٠) (اثير : ٢٦٢-٢٦٤)

عندما تكون مستويات حمض اللاكتيك أعلى من الطبيعي يمكن أن تؤدي إلى حالة تسمى الحمض اللبني. يمكن أن يحدث ذلك عندما يتراكم الكثير من الحمض في مجرى الدم. السبب الأكثر شيوعاً هو التمارين المكثفة. فعند ممارسة الرياضة، يستخدم الجسم الأوكسجين لكسر الجلوكوز للحصول على الطاقة. خلال التمرين المكثف، قد لا يكون هناك ما يكفي من الأوكسجين لإكمال العملية، لذلك يتم صنع مادة تسمى اللاكتات. يمكن لجسمك تحويل هذا اللاكتات إلى طاقة دون استخدام الأوكسجين، لكن حمض اللاكتيك يمكن أن يتراكم في مجرى الدم بشكل أسرع مما يسمح بحرقه، وتسمى النقطة التي يبدأ فيها تراكم حامض اللاكتيك بعبء اللاكتك (٣٤)

أهداف البحث

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي مائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب وذلك من خلال :

- مستوي تراكم حمض اللاكتيك لدى لاعبي كرة اليد ناشئين تحت (١٤ سنة).
- نسبة الشوارد الحرة لدى لاعبي كرة اليد ناشئين تحت (١٤ سنة).
- مضادات الأكسدة لدى لاعبي كرة اليد ناشئين تحت (١٤ سنة).

فروض البحث.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى تركيز حمض اللاكتيك على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية لصالح القياس البعدي في نسبة الشوارد الحرة في الدم على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعه التجريبية في نسبة مضادات الأكسدة الكلية (T-BAR) على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي.

مصطلحات البحث

- **البرنامج التأهيلي المائي:**
هو عبارة عن استخدام حمامات الماء الباردة عن طريق غمر الجسم بالكامل بالماء البارد بدرجة حرارة (١٥) درجة مئوية يعقبة عمل مجموعة تمارينات الاطالة والمرونة بهدف سرعة استعادة الاستشفاء. (تعريف اجرائي)
- **التدليك السويدي:**
مجموعة من حركات خاصة موضوعة علي أسس علمية ومجربة في التطبيق هدفها إيصال حرعات محسوبة من التنبيهات الميكانيكية فوق سطح الجسم لتقويته وإعادة وظائفه وتؤدي الحركات بواسطة يد المدلك. (طايري عبد الرازق: ١٣)
- **الاستشفاء :**
عبارة عن أداء نشاط حركي مستمر بايقاع هادي عقب المجهود البدني بغرض تخفيض كمية وكثافة اللاكتيك المتراكم في العضلات الذي يعمل علي الاقلال من التعب. (اثير : ٢٩٦)
- **التعب العضلي :**
حالة من الانخفاض المؤقت للكفاءة البدنية والوظيفية للجسم تنشأ كنتيجة لأداء مجهودات بدنية قوية ومتلاحقة تؤثر بشكل واضح على مستوى الفرد وقدرت على الاستمرار في الأداء. (:احمد نصر الدين : ٤١)

إجراءات البحث :**منهج البحث**

استخدم الباحثات المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة باتباع القياس القبلي والبعدي نظرا لملائمته لطبيعة البحث .

مجالات البحث:**المجال المكاني :**

أجريت الدراسة بأحد مراكز التأهيل المزودة بحمام سباحة بمحافظة الإسكندرية

المجال الزمني .

استغرقت الدراسة حوالي (٨ أسابيع)

- الدراسة الإستطلاعية الأولى في الفترة من (٢٠٢٢\٩\٣) الي (٢٠٢٢\٩\٥)
- الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من (٢٠٢٢\٩\٢٣) الي (٢٠٢٢\٩\٢٥)
- الدراسة الأساسية وكانت في الفترة من (٢٠٢٢\١٠\١) الي (٢٠٢٢\١١\٧)

المجال البشري

أجريت هذه الدراسة على مجموعة من لاعبي كرة اليد ناشئي تحت (١٤) سنة .

عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ما بين لاعبي كرة اليد ناشئي تحت (١٤ سنة) وبلغ عدد العينة (٨) لاعبين يتم تطبيق عليهم البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي بالإضافة إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمدرّب .

شروط اختيار العينة .:

١. أخذ موافقه أولياء الأمور على اشتراك أبنائهم في البحث .
 ٢. ان يكون لاعبي كرة اليد إصحاء وأن لا يكونو مصابين باصابات تعوقهم عن تطبيق البرنامج .
 ٣. عدم تناول اي ادويه أو منشطات .
 ٤. ضروره الإلتزام بتطبيق البرنامج التأهيلي البدني داخل الوسط المائي وجلسات التدليك السويدي طوال فترة تطبيق البحث .
 ٥. موافقه أولياء الأمور على سحب عينات الدم واجراء الحجامة .
 ٦. عدم الإشتراك في برامج أخرى خلال فترة تطبيق البرنامج .
- قام الباحثات بإجراء التوصيف الاحصائي للتعرف على التجانس بين أفراد عينة البحث في القياسات الأساسية والقياس القبلي لمستوى حامض اللاكتيك ونسبة الشوارد الحرة ومضادات الأكسدة وهرمون البروستاجلاندين لعينة البحث من لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنة).

جدول (١)

التوصيف الاحصائي في القياسات الأساسية للاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنة).

(ن = ٨)

م	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	السن (سنة)	١٤	١٤	١٤.٠٠	١٤	٠.٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
٢	الطول (سم)	١٤٨	١٦٥	١٥٧.٢٥	١٥٧.٥	٦.٢٣	٠.١٨٣-	٠.٩٣٨-
٣	الوزن (كجم)	٤٥	٥٨	٥١.٨٨	٥٢	٤.١٩	٠.٢٥٦-	٠.٣٧١-

يتضح من جدول (١) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسات الأساسية ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر ، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشنت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنة) ..

جدول (٢)

التوصيف الاحصائي فى مستوى حامض اللاكتيك للاعبى كرة اليد تحت (١٤ سنه).

(ن = ٨)

م	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط لحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	قبل الجلسة	٠.٨٨	١.١١	١.٠١	١.٠٢٥	٠.٠٨	٠.٧٠٠-	٠.٣٦٢-
٢	بعد الجلسة	٤.٢٩	٥.٤٧	٤.٨٦	٤.٧٨٥	٠.٤٢	٠.٢٥٦	١.٣٦٧-

يتضح من جدول (٢) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياس القبلى لمستوى حامض اللاكتيك ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر ، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنه) ..

جدول (٣)

التوصيف الاحصائي فى نسبة الشوارد الحرة للاعبى لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنه)

(ن = ٨)

م	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط لحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	قبل الجلسة	١٧	٢٢	١٩.١٣	١٩	١.٨٩	٠.٢٧٥	١.٤٨٣-
٢	بعد الجلسة	٤٤	٥٥	٥٠.٧٥	٥١.٥	٣.٨٨	٠.٦٤٧-	٠.٤٢٧-

يتضح من جدول (٣) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياس القبلى لنسبة الشوارد الحرة ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر ، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنه) ..

جدول (٤)

التوصيف الاحصائي فى نسبة مضادات الأكسدة للاعبى لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنه)

(ن = ٨)

م	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط لحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	قبل الجلسة	١.٣٤	١.٨٨	١.٦٢	١.٦٣	٠.٢١	٠.٠٩٦-	١.٨٩٧-
٢	بعد الجلسة	٣.٠١	٤.٥٩	٣.٨٤	٣.٨١	٠.٤٧	٠.١٨٧-	٠.٩٠٤

يتضح من جدول (٤) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياس القبلى لنسبة مضادات الأكسدة ، حيث جاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر ، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنه) ..

ادوات جمع البياناتأولا القياسات المستخدمةالقياسات الأنثروبومترية.

- قياس الوزن لاقرب (كجم) (weight).
- قياس الطول لاقرب (سم) (height).

القياسات الفسيولوجية

١. درجة تركيز حمض اللاكتيك (Lactic acid). (ملليجرام- يسيلتر)
 ٢. مضادات الأكسدة الكلوية (T-BARS)(ملليجرام).
 ٣. نسبة الشوارد الحرة بالدم. (MALONDALDEHYDE)(ملليجرام).
- الادوات والاجهزة المستخدمة.

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ابر طبية لسحب العينة
- تيوبات طبية لحفظ عينات الدم
- ساعه ايقاف
- اساتك مطاطية
- عقلة حائط
- كرسي
- حوض من الماء البارد درجة الحرارة ١٥ درجة مئوية .
- استمارات تسجيل البيانات وقياسات العينة . (مرفق رقم (١)).

البرنامج التأهيلي المائي :

- الزمن الكلى للبرنامج : (٤) اسابيع بواقع وحدتين اسبوعيا.
- زمن الوحدة : (١٥-٢٠) ق . مقسمه (١٠:٥)ق الغمر بالماء البارد يعقبة مجموعة من تمرينات الاطالة والمرونة بهدف التهدئة والوصول الى معدلات النبض الطبيعية بزمن (١٠) ق .

الشروط التى يجب مراعتها عند تطبيق برنامج التأهيل بالماء البارد :

- يجب غمر الجسم بالكامل لحد الرقبة فى الماء البارد
- التدرج فى زمن الغمر فى الماء وفقا لتحمل اللاعبات.
- الخروج فورا من الماء عند الاحساس بالقشعرينة او تغير لون الجلد للازرق .

جدول (٥)
التوزيع الزمني للبرنامج المائي

الجزء الوحدة	الاسابيع	الزمن	التمرينات
الجزء الرئيسي (الغمر بالماء البارد)	الاول	٥ ق	الغمر بالماء البارد بدرجة حرارة (١٥) درجة مئوية
	الثاني	٥ ق	
	الثالث	١٠ ق	
	الرابع	١٠ ق	
الختامي (تمرينات الاطالة والمرونة)	الاول	١٠ ق بهدف التهدئة والوصول الى معدلات النبض الطبيعية	يشتمل على تمرينات رقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨)
	الثاني		يشتمل على تمرينات رقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٩، ١٠، ١١، ١٢)
	الثالث		يشتمل على تمرينات رقم (١، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩)
	الرابع		يشتمل على تمرينات رقم (١، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩)

جلسات التدليك السويدي :

بعد الاطلاع علي المراجع العلمية والرداسات السابقة في هذا المجال وعلي سبيل المثال وليس الحصر صفاء الخربوطلي (٢٠١٥) ، مدحت قاسم، احمد عبد الفتاح (٢٠١٥) ، علي عبد الصاحب (٢٠١٤) ، دراسة خالد حسن (٢٠١٢) ، محمد قدرى بكري (٢٠١١) ، سفتون Sefton (٢٠١٠) ، دراسة مونديرو Monedero (٢٠٠٠) ، دراسة هيمينجس Hemmings (٢٠٠٠) تم تحديد مستوي الجلسة وأسلوب تطبيقها والتي تستمر (شهر) بواقع (جلستين) أسبوعيا باجمالي (٨ جلسات) علي ان يتم تطبيق الجلسات بصورة فردية وذلك بمساعدة بعض الزملاء في إتمام الجلسات بعد تدريبهم لضمان دقة النتائج علي ان يتم الجلسات قبل التاهيل المائي مباشرة .

- الزمن الكلي للجلسة : (١٥- ١٠) دقيقة
- تم تطبيق الجلسة علي (الزراعين – الرجلين)

أولا : الجزء التمهيدي (التهيئة والاحماء) (دقيقة)

- الهدف من الاحماء : - تهيئة المناطق المراد تدليكها (الزراعين – الرجلين)
- الوصول الي حالة الاسترخاء و صفاء الذهن .

طريقة التنفيذ :

- بالنسبة للمدلك : (أداء بعض التمرينات الاحمائية)
- دوران رسغ اليد
- فتح وغلق أصابع اليد .
- دوران مفصل الكتف .
- ميل الجذع جهة اليمين ووجه الشمال وللامام والخلف .

• بالنسبة للمتدلك :

- اثناء قيام المتدلك بحركات الاحماء والتهيئة جسمة يقوم المتدلك :
- ١- الرقود علي السرير الخاص بالجلسة والذراعين بجانب الجسم .
 - ٢- أداء التنفس البطني العميق .
 - ٣- الاسترخاء وصفاء الذهن .

الجزء الأساسي : (٨-١٣) دقيقة .

الهدف منه : تنشيط الدورة الدموية .

- تقليل تراكم حمض اللاكتيك.
- تقليل نسبة الشوارد الحرة بالدم .
- زيادة نسبة مضادات الأكسدة.
- تقليل تركيز هرمون البروستاجلاندين.

طريقة التنفيذ:

- ١- القيام بعدة حركات متتالية خلال الفترة المحددة للجلسة والتي تبء في جلسات (الأسبوع الأول والثاني (٨ دقائق) – الأسبوع الثالث والرابع (١٣ دقيقة) ويوضح الجدول التالي توزيع زمن الجلسة (الجزء الرئيسي) علي أجزاء الجسم

جدول (٦)التوزيع الزمني للجلسة علي أجزاء الجسم المستهدفة

أجزاء الجسم	الزمن (الأسبوع الأول والثاني)	الزمن (الأسبوع الثالث – الرابع)
الرجل اليمني	دقيقتين	٣ دقائق و(١٥ ثانية)
الرجل اليسري	دقيقتين	٣ دقائق و(١٥ ثانية)
اليء اليمني	دقيقتين	٣ دقائق و(١٥ ثانية)
اليء اليسري	دقيقتين	٣ دقائق و(١٥ ثانية)

- ٢- يتم بدء الجلسة علي النحو التالي (الرجل اليمني – الرجل اليسري – الذراع اليمني – الذراع اليسري)
- ٣- يتم بدء الجلبة بحركات المسح الطولي السطحي – ثم حركات التدليك المسحي العمق (طولي – مستعرض – يدي تلو الأخرى – الدائري)
- ٤- العجني والعصري (العضلات التوائية – العضلات الفخدية الامامية والخلفية)

- ٥- التدليك المسحي السطحي
- ٦- التدليك الاحتكاكي باطراف الأصابع
- ٧- التدليك المسحي لإزالة الألم الذي ينتج من التدليك الاحتكاكي
- ٨- التدليك الاهتزازي المباشر ثم الغير مباشر بتحريك العضو كاملا .

الجزء الختامي : (دقيقة)

إزالة الألم والاسترخاء والتهديئة

طريقة التنفيذ : التدليك المسحي السطحي

- القواعد العامة التي يجب مراعاتها اثناء أداء الجلسة :

- ١- الجزء المراد تدليكه ليس مغطى بملابس .
 - ٢- ان تكون عضلات اللاعب في حالة استرخاء وليس متقلصة .
 - ٣- مراقبة حركة تنفس اللاعب اثناء أداء الجلسة
 - ٤- عدم ارتداء المدلك (ساعات – حلي) وتكون الاظافر قصيرة
 - ٥- حركات التدليك تكون متتالية ومستمرة بدون توقف
 - ٦- الجزء الذي تم تدليكه يتم تغطيته .
- (زينب العالم (٢٠٠٥): ٥٧) (عصام حلمي (٢٠٠٧): ١١٢) (عبد الرحمن زاهر (٢٠٠٦): ٥١)
(محمد رضوان (٢٠٠٩): ١٣٠)

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قام الباحثات باجراء الدراسة الإستطلاعية في الفترة من (٢٠٢٢\٩\٣) الي (٢٠٢٢\٩\٥) وذلك بهدف شرح طبيعه البرامج وجلسات التدليك السويدي للمدرب و اللاعبين واولياء الأمور واخذ موافقتهم علي اجراء البحث وسحب العينات .

نتيجة الدراسة :

- تم شرح عواقب التعب العضلي وتأثيراته للاعبين واولياء الأمور
 - تم شرح طبيعة البرنامج والجلسات .
 - اخذ موافقة أولياء الأمور علي تطبيق البحث وسحب عينات الدم .
 - كتابة إقرار من اللاعبين واولياء الأمور للالتزام في تطبيق البرنامج طوال مدة التطبيق
- الدراسة الإستطلاعية الثانية :

قام الباحث باجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من (٢٠٢٢ \٩\٢٣) الي ٢٥ \ ٩ \ ٢٠٢٢ لسحب عينات الدم لاجراء القياسات القبلية في معامل المبرة بالإسكندرية .

نتيجة الدراسة :

تم مليء استمارة القياسات القبلية .

الدراسة الأساسية :

تم اجراء الدراسة الأساسية في الفترة من الدراسة الأساسية وكانت في الفترة من (٢٠٢٢\١٠\١) الي (٢٠٢٢\١١\٧) علي لاعبين كرة اليد قيد البحث طبقا للاخطوات التالية القياسات القبلية :

- ملئ الاستمارة الخاصة بجمع البيانات من تصميم الباحثات مرفق (١)
- تم اجراء القياسات القبلية (٢٠٢٢\٩\٢٣ الي ٢٠٢٢\٩\٢٥) للاعبين التي تشمل علي القياسات الانثروبومترية (الطول - الوزن) والقياسات الفسيولوجية (حمض اللاكتك - الشوارد الحرة - مضادات الاكسدة)

• تطبيق البرنامج التأهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي :

- يتم تطبيق البرنامج التأهيلي المائي والجلسات لمدة شهر بواقع (مرتين) أسبوعيا حيث يتم تطبيق جلسات التدليك السويدي بصورة فردية للاعبين ثم البرنامج التأهيلي المائي ثم التمرينات التأهيلة خارج الماء للتهدة .

- القياسات البعدية :

يتم تطبيق القياسات البعدية كما هي موضحة في القياسات القبلية وبنفس الظروف

* المعالجات الإحصائية :

تم تطبيق ومعالجة بيانات البحث باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 20 الاحصائي باستخدام المعالجات الاحصائية التالية (أقل و أعلى قيمة ، المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، معامل التقلطح ، النسبة المئوية ، اختبار "ت" للعينات المستقلة ، مربع ايتا ، حجم التأثير)

عرض ومناقشة النتائج :

سوف يتم عرض ومناقشة نتائج البحث تبعا لاسلوب التالي :

أولا : عرض النتائج :

- ١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومعامل الارتباط والاشكال البيانية بين القياس القبلي والقياس البعدي لحمض اللاكتك لدي عينة البحث .
- ٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومعامل الارتباط والاشكال البيانية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمضادات الاكسدة لدي عينة البحث .
- ٣- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومعامل الارتباط والاشكال البيانية بين القياس القبلي والقياس البعدي للشوارد الحرة لدي عينة البحث .

مناقشة النتائج :

- مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بصحة الفرض الأول الذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى تركيز حمض اللاكتيك على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي"
- مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بصحة الفرض الثاني الذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في نسبة الشوارد الحرة في الدم على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي."
- مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بصحة الفرض الثالث الذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في نسبة مضادات الأكسدة الكلية (T-BAR) على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي"

عرض ومناقشة نتائج البحث :عرض ومناقشة الفرض الأول :

- وللتحقق من فروض البحث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والقياس البعدي وقيمة (ت) ومدي تأثير البرنامج التأهيلي داخل الوسط المائي مع جلسات التدليك السويدي لدي عينة البحث

جدول (٧)

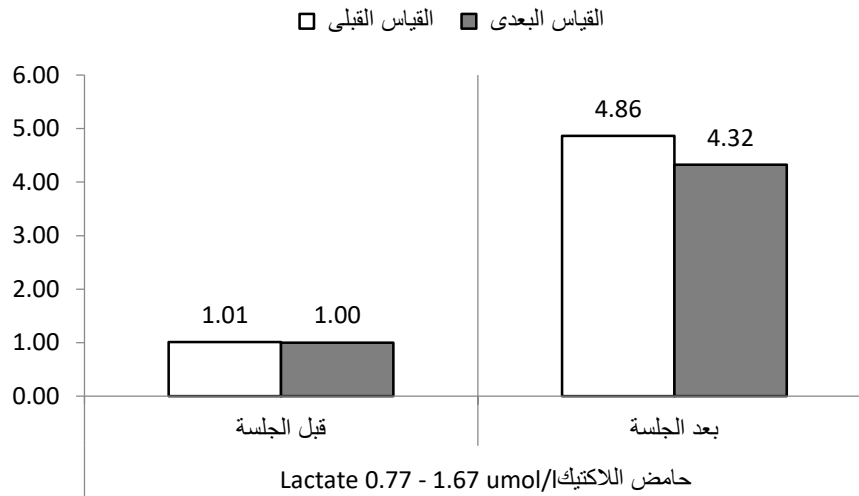
دلالة اختبار "ت" للفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

(ن = ٨)

م	القياسات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق %
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]		
١	قبل الجلسة	١.٠١	٠.٠٨	١.٠٠	٠.١٧	٠.٠١	٠.١٤	-٠.١٤٧	٠.٧٤
٢	بعد الجلسة	٤.٨٦	٠.٤٢	٤.٣٢	٠.٤٩	-٠.٥٤	٠.٥٨	-٢.٦١*	١١.٠٨

- *معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩

يتضح من جدول (٧) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في مستوى تركيز حمض اللاكتيك لدى عينة البحث ، حيث جاءت نسبة الفرق بالزيادة في مستوى تركيز اللاكتيك قبل الجلسة بنسبة (٠.٧٤%) وانخفض بعد أداء الجلسة بنسبة (١١.٠٨%) لصالح القياس البعدي لاعبي كرة اليد تحت (١٤ سنة)



شكل (١) المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والبعدي في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

جدول (٨)

دلالة مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

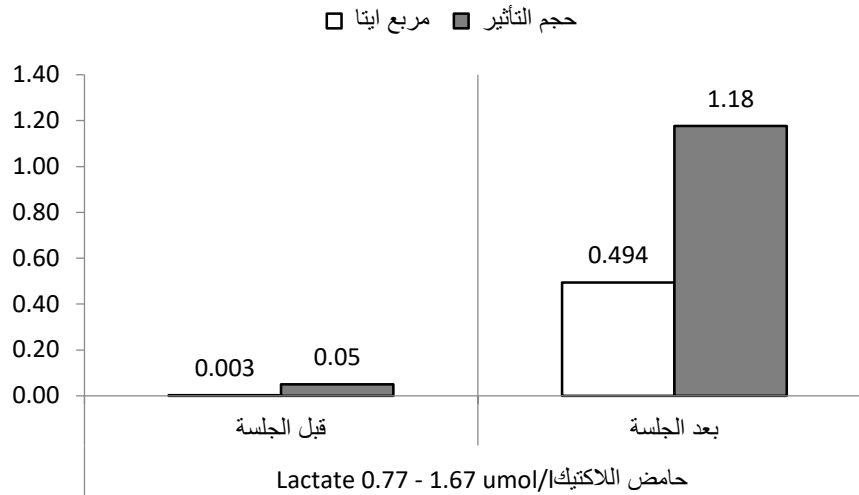
(ن = ٨)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	قبل الجلسة	-٠.١٤٧	٠.٥٣٤	٠.٠٠٣	٠.٠٠٥	ضعيف
٢	بعد الجلسة	-٢.٦١٤	٠.١٩٠	٠.٠٤٩٤	١.١٨	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ، ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .

* حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .

يتضح من جدول (٨) وشكل (٢) حجم تأثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق البرنامج والجلسة بقيمة (٠.٠٥) ومربع ايتا (٠.٠٠٣) وجاء بعد تطبيق البرنامج والجلسة بمقدار مرتفع بقيمة (١.١٨) ومربع ايتا (٠.٠٤٩٤) وهي قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفعالية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).



شكل

(٢) مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة القدم الناشئين

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول رقم (٧) و (٨) والشكل البياني رقم (١) و (٢) الخاص بالفروق بين القياس القبلي والبعدي لحمض اللاكتيك أثر البرنامج التأهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي حيث ظهر وجود فروق دالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في قياس حمض اللاكتيك لدي لاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) .

كما يتضح ان حجم تأثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق البرنامج والجلسة بقيمة (٠.٠٥) ومربع ايتا (٠.٠٠٣) وجاء بعد تطبيق البرنامج والجلسة بمقدار مرتفع بقيمة (١.١٨) ومربع ايتا (٠.٤٩٤) وهي قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفاعلية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في مستوى تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).

كل هذه النتائج تتفق مع ما ذكره يلاكوش (١٩٩٧) Ylikoski ان التمارين ذات الشدة العالية تزيد من سرعة تحلل السكر والذي يسبب تراكم حمض اللاكتيك فان استهلاك الطاقة والنشاط الايضى يزيد الي حد كبير اثناء ممارسة الجهد البدني وذلك يؤدي الي ظهور التعب العضلي ويمنع اللاعب من مواصلة التدريب . (Yiloski : ٢٨٣)

وفي هذا الصدد يذكر فيرسي Versey (٢٠١٣) ان الغمر بالماء البارد يتم استخدامه بشكل مستمر ومتزايد من قبل الرياضيين الذي يسعون الي التقليل من التعب وتسريع الشفاء بعد التمرين كما ان الاستشفاء السريع يساعد تحسين الأداء اثناء المنافسة والتدريبات . (Versey : ٤٣)

كما يشير مدحت قاسم واحمد عبد الفتاح (٢٠١٥) ان من فوائد جلسة التدليك ان يمكن استخدامه كوسيله علاجه لما له من تاثير نفسي وميملنيكي وكيميائي يتمثل في تحسين الدورة الدموية والليمفاوية ويساعد في تخفيف الألم ويقلل من توتر العضلات وتحسين من عملية الاستشفاء (مدحت قاسم واحمد عبد الفتاح : ٢٠٠)

وتري الباحثات ان بعد المنافسة والحمل العالي الشده قد ادي ذلك الي ظهور التعب نتيجة ارتفاع حمض اللاكتك الامر الذي ادي الي التأثير السلبي علي الأداء وقد تبين خلال النتائج ان استخدام التاهيل المائي وجلسات التدليك السويدي علي لاعبي كرة اليد تحت ١٤ سنه اثر فعال في خفض حمض اللاكتيك في العضلات عن القياس القبلي (قبل تطبيق التمرينات التاهلية وجلسات التدليك) والرجوع الي الحالة الطبيعية للاعبين وبذلك فقد تم التحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوي تركيز حمض اللاكتيك على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التاهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي "

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني.

ينص الفرض الثاني على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في نسبة الشوارد الحرة في الدم على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التاهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي " وللتحقق من صحة الفرض كما يتضح من الجداول والأشكال التالية.

جدول (٩)

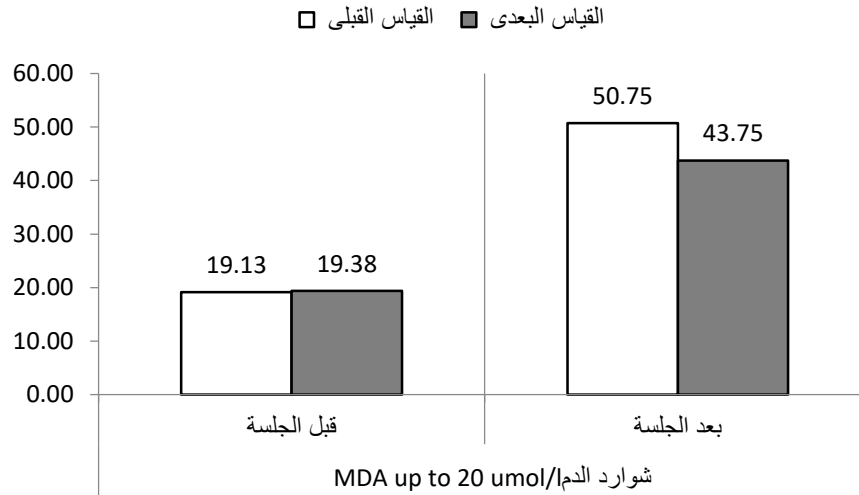
دلالة اختبار "ت" للفروق بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

(ن = ٨)

م	القياسات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق %
		س-	ع±	س-	ع±	س-	ع±		
١	قبل الجلسة	١٩.١٣	١.٨٩	١٩.٣٨	١.٩٢	٠.٢٥	١.٣٩	٠.٥٠٩	١.٣١
٢	بعد الجلسة	٥٠.٧٥	٣.٨٨	٤٣.٧٥	٣.٨٥	٧.٠٠-	٥.٢١	٣.٨٠- **	١٣.٧٩

*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩

يتضح من جدول (٩) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الشوارد الحرة لدى عينة البحث ، حيث جاءت نسبة الفرق بالزيادة في نسبة الشوارد الحرة قبل الجلسة بنسبة (١.٣١ %) وانخفضت بعد أداء البرنامج التاهيلي المائي والجلسات بنسبة (١٣.٧٩ %) لصالح القياس البعدي للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).



شكل (٣)

المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

جدول (١٠)

دلالة مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة القدم الناشئين

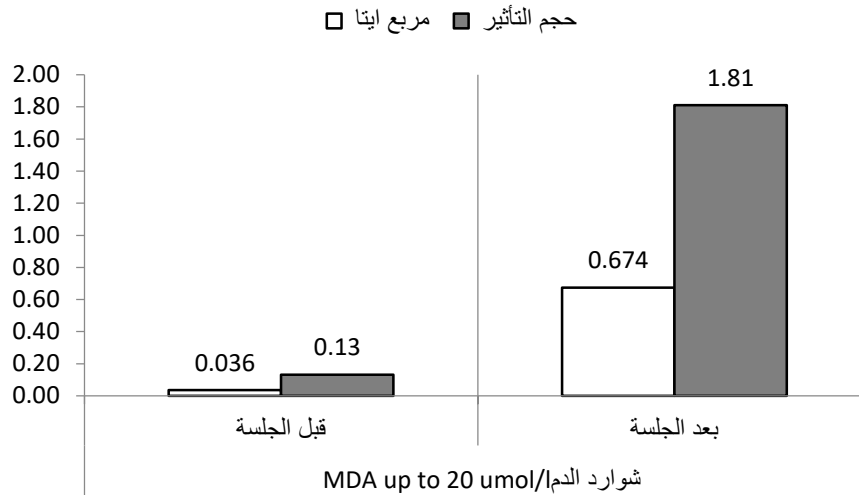
(ن = ٨)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	قبل الجلسة	٠.٥٠٩	٠.٧٣٤	٠.٠٣٦	٠.١٣	ضعيف
٢	بعد الجلسة	٣.٨٠٠	٠.٠٩١	٠.٦٧٤	١.٨١	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .

* حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .

يتضح من جدول (١٠) وشكل (٤) حجم تأثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق برنامج التأهيل المائي والجلسات بقيمة (٠.١٣) ومربع ايتا (٠.٠٣٦) وجاء بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي والجلسات بمقدار مرتفع بقيمة (١.٨١) ومربع ايتا (٠.٦٧٤) وهي قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفعالية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).



شكل (٤)

مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) مناقشه نتائج الفرض الثاني :

يتضح من الجدول رقم (٩) و (١٠) والشكل البياني رقم (٣) و (٤) الخاص بالفروق بين القياس القبلي والبعدي للشوارد الحرة أثر البرنامج التأهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي حيث ظهر وجود فروق دالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في قياس الشوارد الحرة لدي لاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

كما يتضح أيضا ان حجم تأثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق برنامج التأهيل المائي والجلسات بقيمة (٠.١٣) ومربع ايتا (٠.٠٣٦) وجاء بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي والجلسات بمقدار مرتفع بقيمة (١.٨١) ومربع ايتا (٠.٦٧٤) وهي قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفاعلية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة الشوارد الحرة للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).

وفي هذا الصدد تشير صفاء الخربوطلي (٢٠١٥) علي ان التدليك يساعد علي زيادة كمية الدم الذاهبة للعضلة العاملة والمتأثرة بيدي المدلك فتزداد بذلك كمية الغذاء بها وبالتالي تزداد انتاج العضلة للحرارة وتزداد المطاطية فبذلك تساعد علي استرخاء العضلة .(صفاء الخربوطلي : ١٧٩)

وذلك تتفق مع نتائج دراسة نسمة السيد (٢٠١٤) ان للتدليك أهمية بالغة وتأثيرا إيجابيا علي الإحساس بالآلم ويمكن استخدامه أيضا كوسيلة علاجية وتؤدي الي اتساع الشعيرات الدموية بالعضلات وارتخائها (٢١)

كما يشير نصر رضوان (٢٠٠٣) بان وسائل الاستشفاء هي بمثابة استعادة وتجديد المؤشرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية للاعب بعد تعرضه لضغوط او مجهودات بدنية عالية الشدة. (نصر رضوان : ٤٣) ويؤكد ولكوك (٢٠٠٦) Wilcock ان الطرق المثلى للتعافي بعد ممارسة الأنشطة الرياضية هي الغمر داخل الماء البارد حيث يسبب تغيرات فسيولوجية في الجسم يمكن ان تحسن وتسرع في عمليات الاستشفاء لتقليل من نشاط الجهاز السمبثاوي وزيادة الجهاز الباراسمبثاوي خلال فترة الاستشفاء (Wilcock : ٧٤٧)

وذلك ما تؤكدته نتائج دراسة كوشيران (٢٠٠٤) Cochrane التي أشارت الي ان الغمر بالماء البارد يساعد في إعادة تأهيل اللاعبين عن طريق تحفيز تدفق الدم وهذه احد اليات الاستشفاء للعضلات. (٢٤).

وترى الباحثات ان الوسيلة المتبعة قد اثرت تأثيرا إيجابيا علي نسبة الشوارد الحرة في الدم وبذلك فقد تحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية لصالح القياس البعدي في نسبة الشوارد الحرة في الدم على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي".

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث.

ينص الفرض الثالث على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في نسبة مضادات الأكسدة الكلية (T-BAR) على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التأهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي" وللتحقق من صحة الفرض كما يتضح من الجداول والأشكال التالية.

جدول (١١)

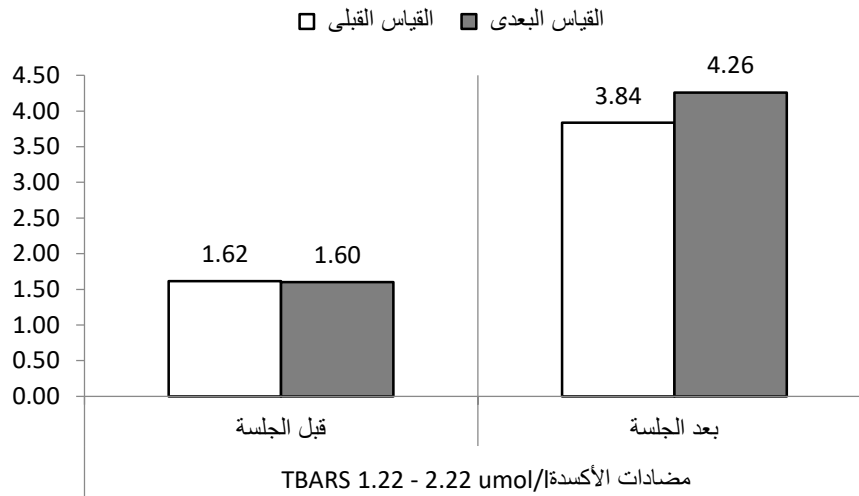
دلالة اختبار "ت" للفروق بين القياس القبلي والبعدي في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

(ن = ٨)

م	القياسات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق %
		ع±	س-	ع±	س-	ع±	س-		
١	قبل الجلسة	١.٦٢	٠.٢١	١.٦٠	٠.١٢	٠.١٨	٠.٠١-	٠.١٨١-	٠.٧٠
٢	بعد الجلسة	٣.٨٤	٠.٤٧	٤.٢٦	٠.٣٩	٠.٢٦	٠.٤٣	٠.٧٠**	١١.٠٨

*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦٥ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٤٩٩

يتضح من جدول (١١) وشكل (٥) وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في نسبة مضادات الأكسدة الكلية لدى عينة البحث ، حيث جاءت نسبة الفرق بالنقص في نسبة مضادات الأكسدة الكلية قبل تطبيق البرنامج التأهيلي المائي والجلسات بنسبة (٠.٧٠ %) وارتفعت بعد تطبيق البرنامج والجلسات بنسبة (١١.٠٨ %) لصالح القياس البعدي للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).



شكل (٥)

المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبى كرة القدم الناشئين

جدول (١٢)

دلالة مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبى كرة اليد تحت (١٤ سنة)

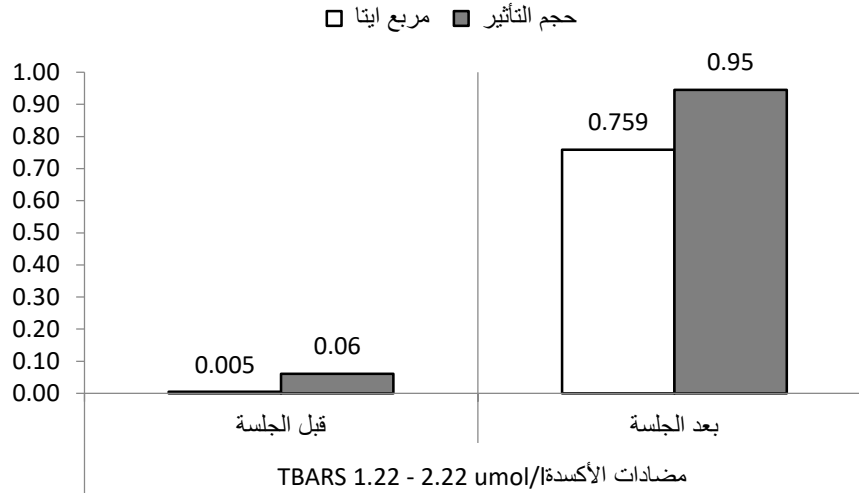
(ن = ٨)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	قبل الجلسة	٠.١٨١-	٠.٥٤٥	٠.٠٠٥	٠.٠٠٦	ضعيف
٢	بعد الجلسة	٤.٦٩٦	٠.٨٣٨	٠.٧٥٩	٠.٩٥	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .

* حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .

يتضح من جدول (١٢) وشكل (٦) حجم تأثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبى كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق البرنامج التأهيلي المائي و جلسات التدليك السويدي بقيمة (٠.٠٦) ومربع ايتا (٠.٠٠٥) وجاء بعد تطبيق البرنامج و الجلسات بمقدار مرتفع بقيمة (٠.٩٥) ومربع ايتا (٠.٧٥٩) وهى قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى و فاعلية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبى كرة اليد تحت (١٤ سنة).



شكل (٦)

مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبين كرة القدم الناشئين

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من الجدول رقم (١١) و (١٢) والشكل البياني رقم (٥) و (٦) الخاص بالفروق بين القياس القبلي والبعدي لمضادات الاكسدة أثر تطبيق البرنامج التأهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي حيث ظهر وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في قياس مضادات الاكسدة لدي لاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة)

كما أوضح الجدوال والاشكال البيانية حجم تاثير البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة) جاء بمقدار منخفض قبل تطبيق البرنامج التأهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي بقيمة (٠.٠٦) ومربع ايتا (٠.٠٠٥) وجاء بعد تطبيق البرنامج والجلسات بمقدار مرتفع بقيمة (٠.٩٥) ومربع ايتا (٠.٧٥٩) وهي قيم مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفاعلية البرنامج التأهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب في نسبة مضادات الأكسدة الكلية للاعبين كرة اليد تحت (١٤ سنة).

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح وصبحي حسانين (٢٠٠١) يؤثر التدليك في تغذية النسيج العضلي وإستعادة نغم العضلات وقوتها خاصة إذا ما كانت ضعيفة بسبب قلة النشاط فالتدليك بأنظام يزيد في القوة والحجم والثبات وتحسن الدورة الدموية ويعود العضو الى حجمه وحالته الطبيعية. (أبو العلا عبد الفتاح وصبحي حسانين : ٣٦)

حيث اثبتت دراسة (دوجلاس بوب مارين (٢٠١٣) أن مضادات الأكسدة تتغير طول الموسم لدى الممارسين للرياضات التنافسيه (٢٥) وأيضاً نتائج دراسة أحمد حلمي (٢٠١٧) أن نتيجة تطبيق التدليك بكؤوس الهواء يتم إستعادة سرعه الشفاء ومتغيرات النشاط الكهربى وزيادة معدل مضادات الأكسدة والنشاط التأكسدي على الشوارد الحرة بالدم (٥) وكذلك نتائج دراسة **فينج وآخرون (٢٠٠١) Feng, et., al** أن استخدام التدليك الاهتزازي يعطي تأثيراً إيجابيا على سرعة إزالة التعب العضلي لدي الرياضيين مقارنة بالإستشفاء بالراحة السلبية غير الكاملة. (٢٦)

وتؤكد نتائج دراسة **حمدي الأمين (٢٠١٦)** ان وسائل الإستشفاء المختلفة (كمادات الثلج، الإطالات ، التدليك) لها تأثير إيجابي على المؤشرات البيوكيميائية لدرجة الألم العضلي المصاحب للتدريبات المرتفعة الشدة (نسبة تركيز البيتا أندروفين والميوجلوبين والتروبونين العضلي وأنزيم الكرياتين كينيز في الدم) لدي لاعبي التنس لدي المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي. (٧)

وبذلك فقد توصلت الباحثات ان الوسائل المستخدمة في البحث (البرنامج التاهيلي المائي وجلسات التدليك السويدي) قد اثر تائيرا إيجابيا وتعبر وسائل استشفاء مناسبة لعينة قيد البحث وبذلك فقد تحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في نسبة مضادات الأكسدة الكليه-T (BAR) على عينة البحث بعد تطبيق البرنامج التاهيلي المائي باستخدام جلسات التدليك السويدي "

الإستنتاجات :

استنادا إلى ما اظهرته نتائج البحث واعتمادا على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم في ضور وأهداف وفروض البحث وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة تمكن الباحثات من التوصل إلى الإستنتاجات التالية :

يؤثر البرنامج التاهيلي المائي مع جلسات التدليك السويدي تأثيرا إيجابيا بنسب متفاوتة علي :

- ١ - اثر البرنامج علي حمض اللاكتيك تأثيرا مرتفعا علي عينة البحث .
- ٢ - اثر البرنامج علي الشوارد الحرة تأثيرا مرتفعا علي عينة البحث .
- ٣ - اثر البرنامج علي مضادات الاكسدة تأثيرا مرتفعا علي عينة البحث .

التوصيات :

وفقا لما توصل إليه الباحثات من نتائج وفي حدود طبيعه عينة الدراسة امكن التوصل إلى التوصيات التالية:

- ١ . الاهتمام بوضع الحمامات الباردة ضمن برامج الاستشفاء الخاصة بالاعبين من قبل المدرب والمسؤولين عن النشاط الرياضي لما لها من تأثير فعال .
- ٢ . الاهتمام بتطبيق الحمامات الباردة علي أنشطة رياضية مختلفة لما لها من تأثير فعال.
- ٣ . الاهتمام بوضع التدليك السويدي ضمن برامج الاستشفاء الخاصة بالاعبين من قبل المدرب والمسؤولين عن النشاط الرياضي لما له من تأثير فعال
- ٤ . دمج التدليك مع أساليب أخرى للاستشفاء مثل (حمامات البخار – داخل حمام السباحة وغيرها من الأساليب
- ٥ . الاهتمام بتطبيق أنواع أخرى من التدليك (الشيأتسو – التدليك الانعكاسي)
- ٦ . ضروره إهتمام بعمل المؤتمرات الدوليه والندوات المشتركة بين المتخصصون في التربيه البدنية والرياضية والطب الرياضي والطب الطبيعي والعلاج الطبيعي والعلاج البدني الحركي لتوضيح بأهمية مرحلة الاستشفاء داخل المجال الرياضي والأنسجة على الحالة الفسيولوجيه والبدنية والصحية للرياضيين.

المراجع العلمية :
أولا المراجع العربية:

١	أبو العلا احمد عبد الفتاح	(١٩٩٩)	الإستشفاء في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي القاهرة ، الطبعة الاولى .
٢		(٢٠٠٣)	فسيولوجيا التدريب والرياضة ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٣	محمد صبح حبسانين	(٢٠٠٠)	الطب البديل في علاج الرياضيين والغير رياضيين ، الطبعة الاولى ، مركز الكتاب للنشر
٤	اثير محمد صبري ، احمد عبد الأمير حمزة	(٢٠٢٢)	علم التدريب الرياضي الحديث طرائق وأساليب تطبيقية ، دار الوفاق للنشر والتوزيع ، القاهرة
٥	احمد حلمي صالح	(٢٠٠٩)	الدليل في الام الظهر الطب البديل ، مكتبة مدبولي ، الطبعة الاولى ، القاهرة.
٦	حازم احمد السيد	(٢٠١٧)	أسس ومبادئ علم التدريبات الهوائية ، دار الفكر العربي القاهرة .
٧	حمدي أحمد على ، إبراهيم سعد زغلول	(٢٠١٦)	– التمرينات الاستشفائية وتطبيقاتها ، دار المصري للطباعة ، القاهرة
٨	خالد محمد حسن احمد	(٢٠١٢)	فاعلية التدليك العلاجي والتمرينات التأهيلية لعلاج التقلص العضلي المزمن لعضلا الرقبة، رسالة ماجستير، غير منشور ، كلية التربية الرياضية بنين أبو قير ، جامعة الإسكندرية .
٩	زينب عبد الحميد العالم ، ياسر على نور الدين	(٢٠٠٥)	التدليك للرياضيين وغير الرياضيين ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٠	سمعية خليل	(٢٠١٠)	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات ، دار الكتب المصرية ، القاهرة .
١١	سهام الغمري	(٢٠٠١)	تأثير برنامج مقترح من التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي علي الالام المبكرة لمتلازمة المفصل الرضفي الفخدي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان
١٢	صفاء صفاء الدين الخربوطلي	(٢٠١٥)	– اللياقة القوامية والتدليك ، دار الجامعيين للطباعة والنشر ، الاسكندرية .

١٣	طايري عبد الرازق	(٢٠٠١)	علم التدليك الرياضي ، دار الكتاب للنشر القاهرة ، الطبعة الاولى .
١٤	عبد الرحمن عبد الحميد زاهر	(٢٠٠٦): (	:فسيولوجيا التدريب والاستشفاء الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
١٥	عصام حلمي	(٢٠٠٧)	المساج أصول التدليك (شرقي - غربي) والعلاج المائي (الهيدروثيرابي)، مؤسسة حورس الدولية ، القاهرة .
١٦	علي عيد صاحب حمزة	(٢٠١٤)	تأثير التمرينات والتدليك والعلاج المائي لتأهيل عضلات الرقبة المصابة بالتقلص العضلي ، رسالة ماجستير منشورة ، التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية.
١٧	فريدة عثمان	(٢٠٠٠)	الإصابات والاسعافات للرياضيين للجميع ، دار العلم للنشر والتوزيع .
١٨	مدحت قاسم ، احمد محمد	(٢٠١٥)	الإصابات والتدليك تطبيقات عملية ، دار الفكر العربي القاهرة
١٩	محمد قدري بكري	(٢٠١١)	التدليك التقليدي والانعكاسي في الطب البديل ، الطبعة الاولى ، المكتبة الدولية للنشر ، القاهرة
٢٠	محمد نصر الدين رضوان، محمد صبحي عبد الحميد	(٢٠٠٩)	التدليك الرياضي والتأهيلي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
٢١	نسمة السيد إبراهيم حسن	(٢٠١٤)	مقارنة بين التدليك التقليدي والتنبيه للنقاط الانعكاسية علي القدم لاستعادة الوظائف الحركية للرقبة للسيدات اللاتي يعانين من الالتهاب العظمي الغضروفي العنقي ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، الإسكندرية .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

22	Barnett, A.	(2006)	Using recovery modalities between training and elite athletes.' Sports Medicine, 36(9) pp. 781-787
23	Buchheit M, Peiffer JJ, Abbiss CR, Laursen PB	(٢٠٠٩)	Effect of cold-water immersion on post exercise parasympathetic reactivation. Heart and Circulatory Physiology. 296(2), PP 421-427
24	Cochrane D	(2004)	Alternating hot and cold water immersion for a recovery : A review physical therapy in sport 26-32

25	Douglas popp Marin:Anaysa paola Bolin,thais Regina Campoio,Beatriz Alves Guerra . Rosemariotton	(2013)	Oxidative stress and antioxidative status response of handball athletes :Implications for sport training monitoring International
26	Feng s et.at	(2001)	Vibratory massage and short term recovery from muscular fatigue . the journal of sports medicine physical eduction feaulty of science , yourk university.
27	Maruyama, tatsuhiro, mizuno, sahiro, goto, kazushige	(٢٠١٩)	Effects of cold water immersion and compression garment use after eccentric exerci recovery, journal of exercise nutrition a biochemistry (23)(1)
29	Pendergast, D. R. and Lundgren, C. E.	(2009)	'the underwater environment :cardiopulmonary, thermal, and energetic demands.' Journal of applied physiology, 106(1) pp. 276-283
30	Seftone JM. Et al	(2010)	Therapeutic massage of the neck and shoulder produces changesin peripheral blood flow when assessed with aynamic infrared thermography . journal of Alternative commplementanry Medicine . 16(7):723-32-2010 jul USA
31	Versey , shone, halson, Nathan g , brain t , dawson	(2013)	water immersion recovery for altlets effect on exercise performance and practical recommendation link springer (43)
32	Wilcock, I. M., Cronin, J. B. and Hing, W. A	(٢٠٠٦)	'Physiological response to water immersion ' Sports medicine, 36(9) pp. 747-765
33	Ylikoski T pirainenJ , Hanninem O , and perltnen	(1997)	The effect of coenzyme qlo on the ex performance of crosscountry skers molec a med 18-283-290

ثالثا: شبكة الانترنت :

34- <https://altibbi.com>

تأثير برنامج تاهيلي مائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي الاستشفاء من التعب العضلي

*أ.م.د/ شيماء السيد ابراهيم الجمل

**م.د / نهال محمد احمد علي الفيومي

***م.د\مي علاء حسام الدين

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير برنامج تاهيلي مائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي علي لاعبي كرة اليد تحت ١٤ سنه وذلك من خلال تطبيق البرنامج لتاهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي و تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٨) لاعبين من لاعبي كرة اليد (تحت ١٤ سنه) الباحثات بعض القياسات الفسيولوجية (حمض اللاكتيك – مصادات الاكسدة – الشوارد الحرة) وقد توصلي الباحثات الي نتائج البحث التي تتخلص في : كان للبرنامج التاهيلي المائي مع استخدام جلسات التدليك السويدي تأثيرا إيجابيا مرتفع علي المتغيرات الفسيولوجية قد البحث .

اقترح بعض التوصيات واهمها :

١. الاهتمام بوضع الحمامات الباردة ضمن برامج الاستشفاء الخاصة بالاعبين من قبل المدرب والمسؤولين عن النشاط الرياضي لما لها من تأثير فعال .
٢. الاهتمام بتطبيق الحمامات الباردة علي أنشطة رياضية مختلفة لما لها من تأثير فعال.
٣. الاهتمام بوضع التدليك السويدي ضمن برامج الاستشفاء الخاصة بالاعبين من قبل المدرب والمسؤولين عن النشاط الرياضي لما له من تأثير فعال
٤. دمج التدليك مع أساليب اخري للاستشفاء مثل (حمامات البخار – داخل حمام السباحة وغيرها من الأساليب
٥. الاهتمام بتطبيق أنواع اخري من التدليك (الشيأتسو – التدليك الانعكاسي)