"تأثير برنامج تأهيلى داخل وخارج الوسط المائى مصاحب لسم النحل على إصابة التهابات مفصل الكتف للاعبى التجديف"

دكتور / محمد خميس أنور إبراهيم
أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية
أبوقير جامعة الاسكندرية

دكتور/ عيد كمال عبدالعزيز البانوبى
مدرس دكتور بكلية التربية الرياضية
أبوقير جامعة الاسكندرية

تمثل الإصابات الرياضية إحدي المعوقات الأساسية التي تحول دون تحقيق التطور الديناميكي المتوقع للمستوي الرياضي البطولي الذي يميل دائما إلي النمو من خلال عملية التطور المرحلي للتدريب الرياضي المقنن بأسلوب علمي مما يؤدي إلي صعوبة تحقيق أهداف التدريب الرياضي. (٢٤:١)

وتفرض الإصابات الرياضية نفسها كأحد أهم ثلاث معوقات تقف حائلا دون التطور الديناميكي المتوقع من عملية التدريب الرياضي، ولم تزل هذه المعوقات تتحدي العاملين في الحقل الرياضي بصفة عامة، والعاملين في حقل الطب الرياضي والتدريب بصفة خاصة، وهذه المعوقات هي ظاهرة التعب، تقنين الأحمال البدنية والإصابات الرياضية. (١٠: ١)

وأصبحت الإصابات من خلال ممارسة الأنشطة الرياضية ظاهرة تسترعي انتباه كل العاملين في المجال الرياضي، وعلي الرغم من التقدم في مختلف العلوم الطبية وإتباع أساليب جديدة في العلاج، واستخدام أحدث الأجهزة وتوفر المتخصصين من أطباء وأخصائي التأهيل في مجال الإصابات الرياضية لا تزال منتشرة بشكل يهدد مستوي الأداء. (١٠: ١٩)

تشير الدراسات إلى أن أكثر من ٦٠٪ من الرياضين يبدؤون تدريبهم في سن الثامنة أو أقل كما أن متوسط سن الاصابة بالتهابات الكتف هو ١٨ عامًا.(٢٢)

ويتميز مفصل الكتف بمدى حركى كبير نتيجة سعة السطح المفصلى لرأس العضد مقارنتا مع الجوف المتفصل معه والذى له سطح مفصلى ضحل التقعر وصغير فضلا عن وجود محفظة مفصلية

فضفاضة وحلول المجموعة العضلية المتكونة من تحت الوحة فوق الشوكية وتحت الشوكية والمدورة الصغيرة والرأس الطويل لكل من ذات الرؤوس الثلاثة وذات الرأسين . (١٩)

وتم تقسيم العضلات العاملة على مفصل الكتف الى مجموعة العضلات التى تحرك عظم اللوح ومجموعة العضلات التى تحرك عظم العضد .(٢٨)

قد يكون أحد أسباب اصابة مفصل الكتف هو اجهاد العضلات المحيطة بالمفصل وحركة الأطراف العلوية المتكررة ، واصابة مفصل الكتف من اكتر الاصابات التى يتعرض لها لاعبى التجديف ، ويمكن أن يكون الم الكتف ناتج عن التمرين لفترات طويلة بالاضافة الى تكرار الانقباضات الإرادية القصوى لفترة طويلة مما يؤدى الى عدم الاستقرار والتغيرات فى العضلات حول مفصل الكتف .(١٨)

ويمتاز هذا الالم بكونه يمتد لخلف الكتف بحيث يشعر اللاعب بالم عميق فى العضلات وليس سطحى ومايميز هذا الالم هو كونه يزداد عند رفع الزراع فوق الرأس فإذا تقدم الالتهاب كثيرا قد يصيب الاوتار ويمتد الى أمام الكتف . (٢٧)

كما يؤدي ضعف مفصل الكتف إلى توقف الرياضيين عن المشاركة الرياضية وإنهاء الموسم وتؤدي حركات الأطراف العلوية المتكررة إلى ضعف وظيفي في الكتف لدى الرياضيين .(٢٥)

يعتبر التأهيل الحركي في حقيقة الأمر عملية جماعية أو فريق علاجي متكامل من الأطباء وأخصائي العلاج الطبيعي والتأهيل بهدف استعادة إمكانيات وقدرات اللاعب من أجل العودة للاشتراك مع الفريق ويقصد بعملية التأهيل استعادة المدي الحركي والمرونة والقوة والتحمل والرشاقة والمهارات الحركية بعد الإصابة والمرض والهدف الرئيسي هو استعادة قدرة الرياضي علي الرجوع الي المستوي المهاري والبدني الذي كان علية قبل الإصابة في أقصر وقت ممكن و بعد عملية التكيف خلال الإصابة فأنة من الصعوبة عودة الرياضي لسابق مستوياته في الأداء بشكل مقبول في فترة متوسطة بدون عملية تأهيل ولو بدء الرياضي في استعادة أعلي مستوي للمشاركة من غير تأهيل كافي فإن الرياضي معرض لمخاطر إصابته مرة أخري في نفس المنطقة أو في منطقة أخري بسبب النقص في مستويات التكيف ولو سمحنا للرياضي ليثابر لفترة طويلة من الوقت وهو مصاب وفي مستوي من حالة عدم التكيف فأنة معرض لمخاطرة كبيرة لتحول الإصابة لإصابة مزمنة أو يتعرض لمشاكل كبيرة بخصوص هذه الإصابة ولذلك يجب تعاون الفريق الطبي في ضوء التخصصات المختلفة وفق البرنامج العلاجي الموضوع وذلك

بهدف عودة اللاعب للتدريبات في أسرع وقت ممكن والحفاظ علية من تكرار الإصابة مرة أخرى. (٧٧: ١١)

– حيث أن التمرينات العلاجية تعتبر المحور الأساسى فى علاج الأصابات الرياضية لأنها تهدف على إزالة حالأت الخلل الوظيفى للعضو المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو فى بعض العضلات والأربطة والمفاصل عن طريق الأهتمام بميكانيكية حركات الجسم والقوام السليم من خلال أداء تمرينات القوة العضلية والمرونة والتوافق العضلى العصبى والتنمية المتكاملة لقدرات المصاب لمساعدة مختلف أجهزة وأعضاء الجسم على القيام بوظيفتها بأعلى درجات الكفاءة وإستعادة الحالة الطبيعية لإتزان الجسم. (١٤:١٤)

كما أن التأهيل الرياضى (البدنى) يهدف اساسا الى تعويض الفرد عما فقده من عناصر اللياقة البدنية والوصول به الى المستوى الأقصى لحالته الطبيعية ، وذلك بإستخدام العلاج الطبيعى المناسب والتى تستخدم فيه عوامل طبيعية مثل وسائل التدفئة ووسائل كهربائية والتدليك والتمرينات التأهيلية والشد وقبل البدء فى البرنامج العلاجى يلزم تقييم حالة الجزء المصاب وظيفيا وتشريحيا مع اكتشاف درجة إصابته وذلك حتى يمكن الحصول على نتيجة مرضية. (٧ :٣٤)

ولقد اقر الطب الحديث بأن سم النحل ترياق جيد وعلاج ممتاز ولذلك فان كثيرا من الأطباء في الوقت الحاضر يعترفون بسم النحل كماده علاجيه. (٤: ٩-١٠)

اما العلاج بسم بالنحل فيوجد طريقتين سواء عن طريقه اللسع بالنحلة مباشرة او طريقة الحقن في هذا البحث سوف نستخدم طريقة العلاج عن طريق الحقن من خلال متخصصين (٢-٥٣)

هدف البحث :

١- التعرف على تأثير البرنامج على المتغيرات البدنية قيد البحث .

٢- التعرف على تأثير البرنامج على المتغيرات المهارية قيد البحث .

٣- التعرف على تأثير البرنامج على درجة الالم للاعبي التجديف .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات البدنية للاعبى التجديف لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات المهارية للاعبى التجديف لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى درجة الالم للاعبى التجديف لصالح القياس البعدى .

- **إجراءات البحث :**
- **منهج البحث :**

تم استخدام المنهج التجريبى باستخدام مجموعة واحدة بنظام القياسين القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

- **مجالات البحث :**
- **المجال المكانى :** جيم كلية التربية الرياضية وحمام سباحة كلية التربية الرياضية وحمام مدرسة دريم الخاصة ونادى الصيد .
- **المجال الزمنى :**

تم اجراء الدراسة خلال الموسم التدريبي ٢٠٢٢م وفقا للترتيب الزمنى الأتى :

- ❖ القياسات القبلية فى الفترة من ١ إلي ٥ /١٠/ ٢٠٢٢ م.
- ❖ الدراسة الأساسية فى الفترة من ٦/١٠/ ٢٠٢٢م إلى ٦ /١٢/ ٢٠٢٢م.
- ❖ القياسات البعدية فى الفترة من ٧ إلي ١١ /١٢/ ٢٠٢٢ م.

- **عينة البحث :**

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى نادى كلية التربية الرياضية والموسسة العسكرية ونادى الصيد وعددهم ٨ لاعبين تجديف .

- **شروط إختيار عينة البحث :**

١) أن يكون مسجل بالإتحاد المصري للتجديف.
٢) ألا يقل عمره التدريبي عن (٧) سنوات.
٣) أن يكون منتظم في التدريب حتى وقت إجراء البحث.

البرنامج التدريبى : مرفق (١)

جدول (١) برنامج سم النحل

مدة البرنامج	عدد الوحدات التدريبية فى الاسبوع	زمن الوحدة التدريبية	نوع التدريبات	عدد مرات الحقن بسم النحل	زمن الحقن
١٠ أسابيع	٢ وحدات	٦٠ق	مائى	مرتين اسبوعيا	٢٠دقيقة

برنامج سم النحل :

يتم حقن سم النحل على المصابين بالتهابات الكتف في المناطق المحدده في بالكتف بتركيز ١ جرام لكل لتر وذلك في الأسبوع الأول والثانى مرتين أسبوعيا بمقدار ١٠ وحدات والاسبوع الثالث والرابع مرتين أسبوعيا بمقدار ٢٠ وحده والأسبوع الخامس والسادس مرتين أسبوعيا بمقدار ٣٠ وحده والأسبوع السابع والثامن مرتين أسبوعيا بمقدار ٤٠ وحده والأسبوع التاسع مرتين أسبوعيا بمقدار ٥٠ وحده والأسبوع العاشر مرتين أسبوعيا بمقدار ٦٠ وحده مع مراعاه عمل اختبار الحساسية قبل كل جرعه، وسيتم استخدام منتجات سم النحل من شركه سايتك(citeq) الهولنديه المتخصصه في إنتاج الادويه وسم النحل جاهز للحقن مباشره علي المريض بدون اي إضافات او تحضيرات خاصه.مرفق (٢)

طريقه الحقن :

١- يتم الحقن تحت الجلد بسرنجة أنسولين ١٠٠ وحده و بزاوية ٤٥م درجه حيث ثبتت أن ذنب النحلة يدخل تحت الجلد والنحلة مهما غيرت من وضعها فان زنيها يتعدل بزاوية ٤٥ درجه.

٢- يتم الحقن في الجلد بزاوية ٩٠م في حاله علاج البواسير والبروستاتا والشوكة العظمية في الكعبين.

٣- لا يتم الحقن في الوريد وذلك لان سم النحل يحتوي على ماده الهستامين التي تسبب تمدد واتساع في الأوعية الدموية وبالتالي يحدث هبوط حاد في الدورة الدموية.

٤- لا يتم الحقن في العضل لان سم النحل يصل إلى الأنسجة التي تحت الجلد ويؤدي إلى تليف هذه الأنسجة.

(١٥: ١١٠)

القياسات الأساسية :

(الطول- الوزن)

القياسات البدنية :

١- تحمل القوة لعضلات الكتف من خلال تمرين البنش العالى فى الجيم .
٢- تحمل القوة لعضلات الزراعين من خلال تمرين التعلق على جهاز العقلة .
٣- تحمل القوة لعضلات الظهر من خلال تمرين جهاز السحب فى الجيم .
٤- تحمل القوة لعضلات الظهر من خلال تمرين الانبطاح على الارض.
٥- تحمل القوة لعضلات البطن من خلال تمرين الرقود على الأرض .
٦- قياس درجة الألم .

قياسات المستوى الرقمى :

١- ٢٠٠ متر تجديف .
٢- ٥٠٠ متر تجديف.
٣- ١٠٠٠ متر تجديف .
٤- ٢٠٠٠ متر أرجو ميتر .

أدوات وأجهزة البحث:

- - ميزان طبى معاير.
- - جهاز رستامير لقياس الطول بالسنتمتر.
- - مسطرة مدرجة .
- - ساعة ايقاف تسجل الزمن لأقرب ٠.١٠من الثانية.
- - استمارة تسجيل زمن السباحين .
- - استمارة تسجيل القياسات البدنية .

المعالجات الإحصائية :

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهى كالتالى :

- **أقل قيمة.**
- **أكبر قيمة.**
- **المتوسط الحسابى .**
- **الانحراف المعيارى .**
- **معامل الالتواء .**
- **معامل التفلطح.**
- **اختبار(ت) للمشاهدات المزدوجة .**
- **مستوى الدلالة.**
- **نسبة التحسن.**
- **مربع إيتا.**
- **حجم التأثير لكوهن.**
- **مقدار حجم التأثير.**

- عرض النتائج

جدول (١)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة

ن = 8

الدلالات الإحصائية / المتغيرات الاساسيه	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الوزن	(كجم)	75.0	80.0	77.0	2.0	0.9	-0.2
الطول	(سم)	177.0	180.0	178.2	1.3	0.5	-1.5

يتضح من الجدول رقم (١) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر

حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (٠.٠٥ إلى ٠.٩) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (3±)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

جدول رقم (٢)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في بمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة

ن = 8

الدلالات الإحصائية / المتغيرات المهارية	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
ارجومتير ٢٠٠٠ متر	دقيقة	10.0	12.0	10.6	0.9	1.3	0.3
١٠٠٠ متر تجديف	ثانية	225.0	232.0	228.2	2.9	0.3	-1.5
٥٠٠ متر تجديف	ثانية	105.0	108.0	106.0	1.2	0.0	2.0
٢٠٠ متر تجديف	ثانية	45.0	49.0	46.8	1.8	0.1	-2.3

يتضح من الجدول رقم (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (٠.٣ إلى **١.٣**) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (٣ ±)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

جدول رقم (٣)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة

ن = ٨

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
سحب خلفى ف دقيقتين	كجم	55.0	70.0	60.4	5.7	0.7	3.2
الشد على العقلة فى دقيقة	عدد	23.0	25.0	24.2	0.8	-0.5	-0.6
بنش عالى ف دقيقتين	ك	60.0	69.0	64.8	3.5	-0.3	-0.6
درجة الالم	درجة	4.0	7.0	5.6	1.1	-0.4	-0.2
ثنى الجذع من الوقوف	درجة	-8.0	-2.0	-4.2	2.5	-0.9	0.3
بطن فى دقيقتين	(عدد)	120.0	127.0	123.8	2.6	-0.5	0.8
ظهر فى دقيقتين	(عدد)	120.0	123.0	121.8	1.3	-0.5	-1.5

يتضح من الجدول رقم (٣) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (-٠.٩ إلى ٠.٧) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (٣ ±)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

عرض النتائج الخاصة بالمجموعة التجريبية

جدول رقم (٤)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

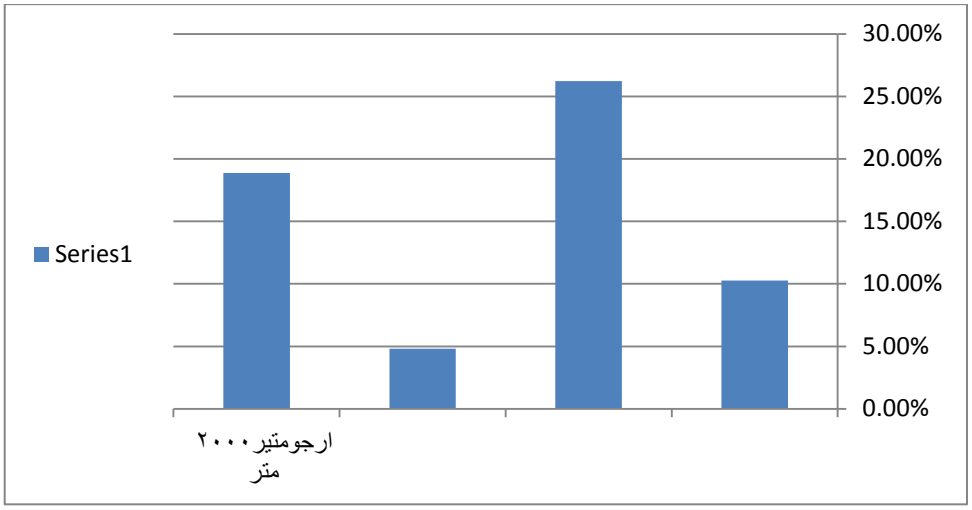
ن = 8

الدلالات الاحصائية / المتغيرات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
ارجومتير ٢٠٠٠ متر	دقيقة	10.60	0.89	12.60	0.89	2.00	0.00	—	—	%18.87
١٠٠٠ متر تجديف	ثانية	228.20	2.86	239.20	0.84	11.00	2.55	*9.65	0.00	%4.82
٥٠٠ متر تجديف	ثانية	106.00	1.22	133.80	1.30	27.80	2.49	*24.97	0.00	%26.23
٢٠٠ متر تجديف	ثانية	46.80	1.79	51.60	2.07	4.80	0.45	*24.00	0.00	%10.26

***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (2.36)**

يتضح من الجدول رقم (٤) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعد اى فى متغيرات المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٩.٦٥ ، ٢٤.٩٧) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) ، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٤.٨٢% ، ٢٦.٢٣%)

الشكل البيانى رقم (١)



الخاص بنسب التحسن بمتغيرات المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول (٥)

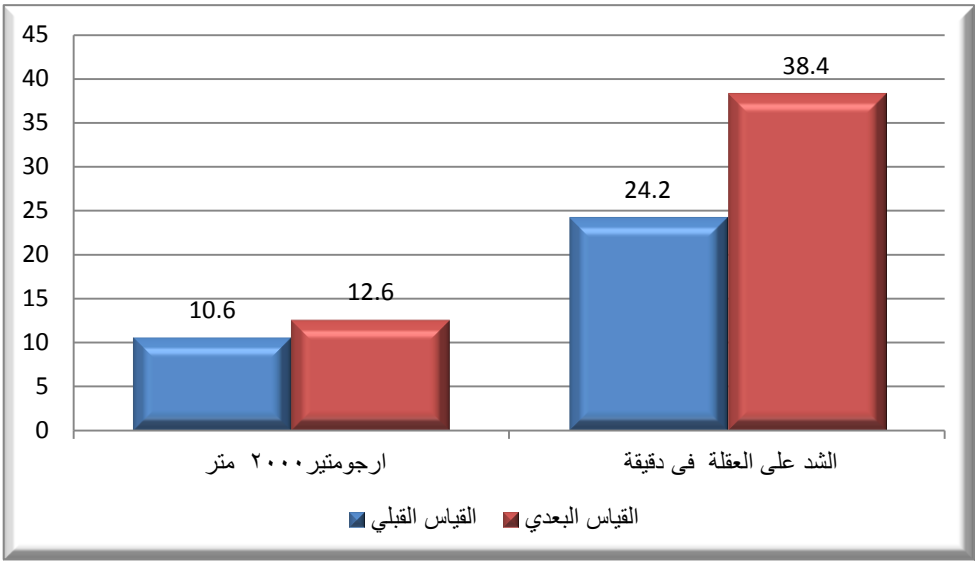
الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

ن = 8

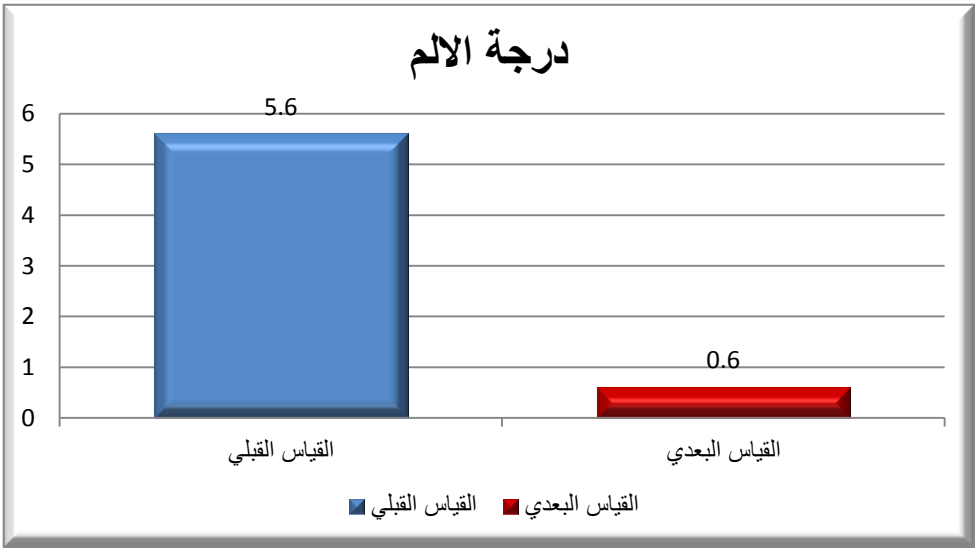
الدلالات الاحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
سحب خلفى ف دقيقتين	كجم	60.40	5.68	74.80	3.70	14.40	5.13	*6.28	0.00	%23.84
الشد على العقلة فى دقيقة	عدد	24.20	0.84	38.40	1.52	14.20	1.92	*16.51	0.00	%58.68
بنش عالى ف دقيقتين	ك	64.80	3.49	87.20	1.92	22.40	4.39	*11.40	0.00	%34.57
درجة الالم	درجة	5.60	1.14	0.60	0.55	5.00	1.58	*7.07	0.00	%89.29
ثنى الجذع من الوقوف	درجة	-4.20	2.49	3.00	1.58	7.20	3.11	*5.17	0.01	%171.43
بطن فى دقيقتين	(عدد)	123.80	2.59	157.20	2.59	33.40	5.03	*14.85	0.00	%26.98
ظهر فى دقيقتين	(عدد)	121.80	1.30	177.40	2.30	55.60	2.70	*46.01	0.00	%45.65

***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (2.36)**

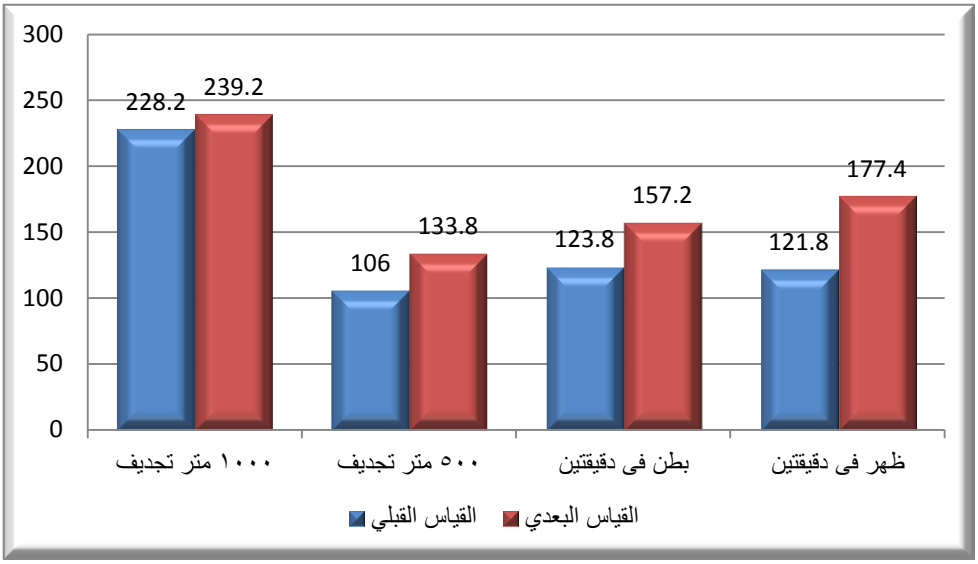
يتضح من الجدول رقم (٥) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعد اى فى معظم المتغيرات للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (5.17 ، 46.01) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) ، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٣٤.٥٧% ، 171.43%)



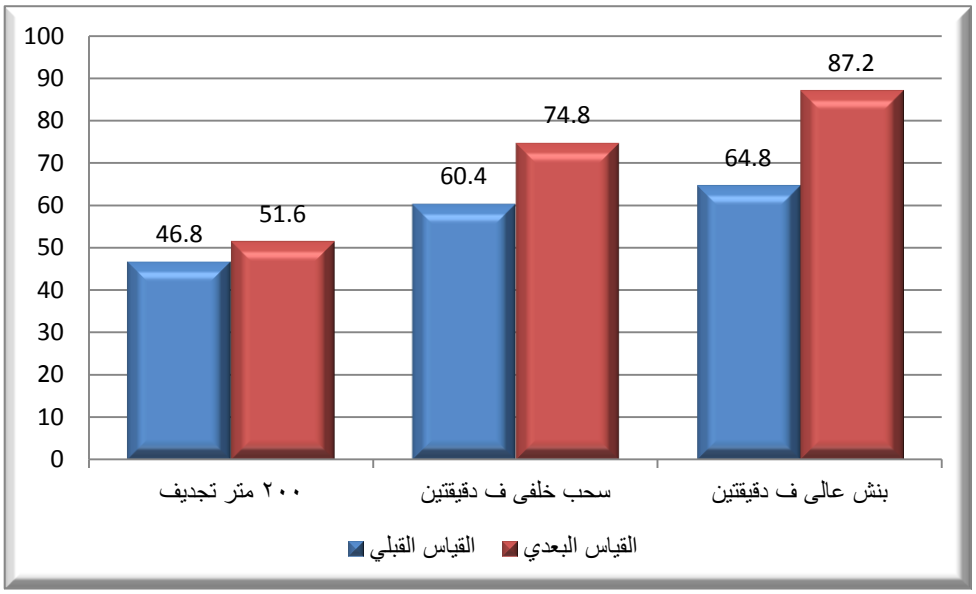
الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



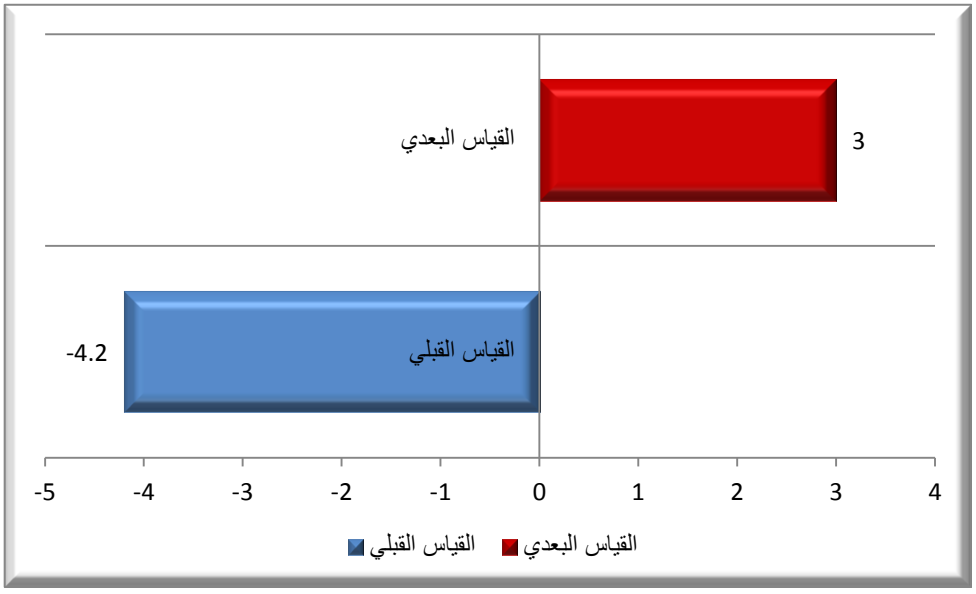
تابع الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



تابع الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

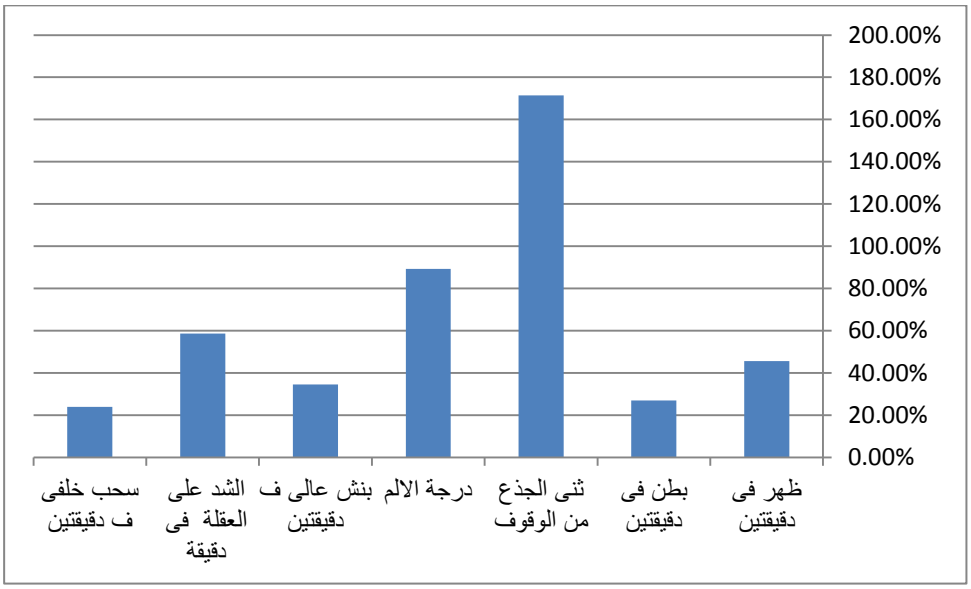


تابع الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



تابع الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

الشكل البيانى رقم (٣)



الخاص بنسب التحسن للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول رقم (٦)

معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن و مقدار حجم التأثير الخاصة بمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

ن = 8

الدلالات الإحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل ايتا2	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
ارجومتير ٢٠٠٠ متر	دقيقة	—	—	—	—	—
١٠٠٠ متر تجديف	ثانية	9.65	0.00	0.96	4.31	مرتفع
٥٠٠ متر تجديف	ثانية	24.97	0.00	0.99	3.89	مرتفع
٢٠٠ متر تجديف	ثانية	24.00	0.00	0.99	1.92	مرتفع

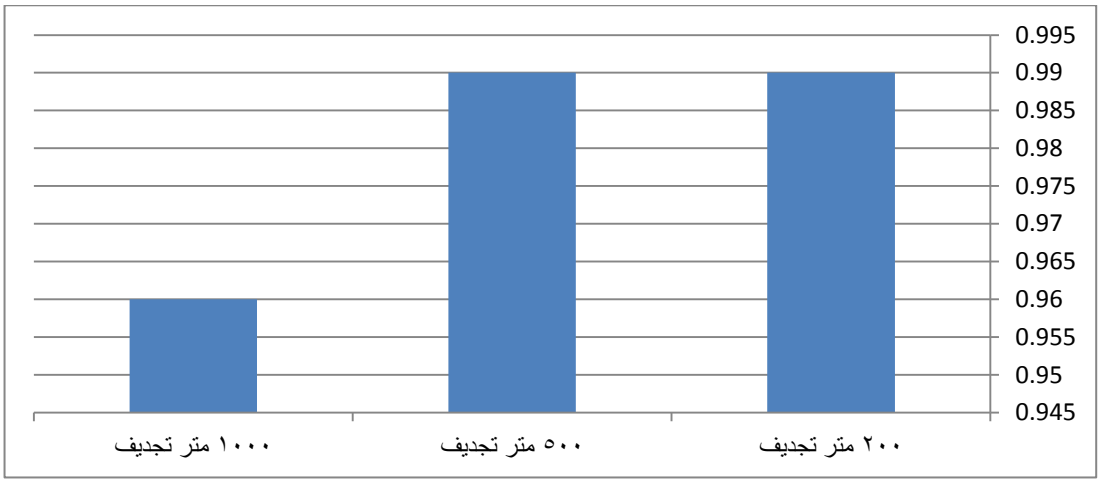
***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

*** دلالة حجم التأثير وفقا لكوهن التأثير (منخفض) أقل من ٠.٥ *التأثير (متوسط) من ٠.٥ حتى أقل من ٠.٨ *التأثير (كبير) ٠.٨ فأكثر**

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن وحجم مقدار التأثير الخاصة بمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة ،إرتفاع معظم حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث تراوحت ما بين (١.٩٢ ، ٤.٣١) وهى أكبر من ٠.٨.

الشكل البيانى

رقم (٤)



الخاص بحجم التأثير لكوهن بمتغيرات المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول (٧)

معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن و مقدار حجم التأثير الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

ن = 8

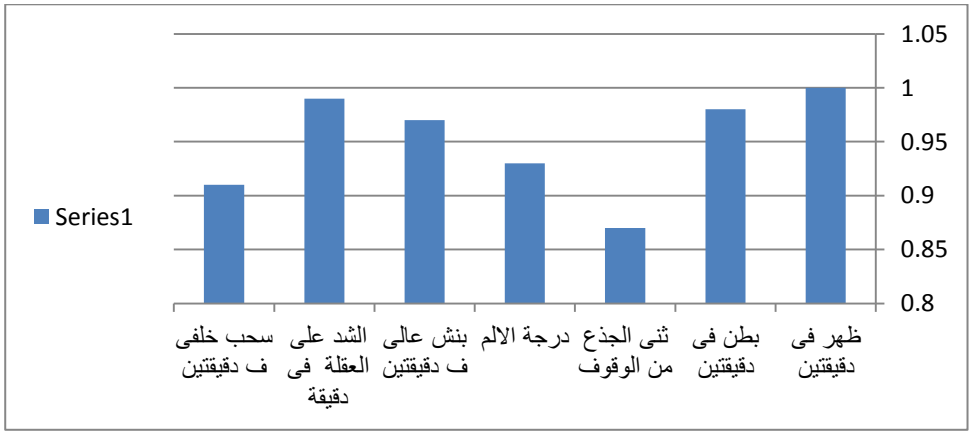
الدلالات الإحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل 2ايتا	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
سحب خلفى ف دقيقتين	كجم	6.28	0.00	0.91	2.90	مرتفع
الشد على العقلة فى دقيقة	عدد	16.51	0.00	0.99	8.88	مرتفع
بنش عالى ف دقيقتين	ك	11.40	0.00	0.97	6.23	مرتفع
درجة الالم	درجة	7.07	0.00	0.93	2.36	مرتفع
ثنى الجذع من الوقوف	درجة	5.17	0.01	0.87	3.05	مرتفع
بطن فى دقيقتين	(عدد)	14.85	0.00	0.98	3.14	مرتفع
ظهر فى دقيقتين	(عدد)	46.01	0.00	1.00	28.37	مرتفع

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

*** دلالة حجم التأثير وفقا لكوهن التأثير (منخفض) أقل من ٠.٥ *التأثير (متوسط) من ٠.٥ حتى أقل من ٠.٨ *التأثير (كبير) ٠.٨ فأكثر**

يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن وحجم مقدار التأثير الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة ،إرتفاع معظم حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث تراوحت ما بين (١.٩٢ ، ٢٨.٣٧) وهى أكبر من ٠.٨.

الشكل البيانى رقم (٥)



الخاص بمعامل إيتا٢ للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

مناقشة النتائج :

أولا : قياسات المستوى الرقمى :

يتضح من الجدول رقم (٤) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعد اى فى متغيرات المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٩.٦٥ ، ٢٤.٩٧) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(2.36)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٤.٨٢% ، ٢٦.٢٣%)

ويرى الباحثين ان التحسن ناتج عن تطبيق البرنامج التاهيلي المصاحب لسم النحل لما له من تاثير واضح في عودة المصابين بالالام الكتف الى الحالة الطبيعية في اقل وقت ممكن .

ويتفق هذا مع دراسة هبة الأشقر (٢٠١٦م) حيث أن البرنامج التدريبى كان له تأثيرإيجابى فى تحسين التكنيك بصورة خاصة والأداء بشكل عام وتحسين أداء لاعبات التجديف على جهاز الأرجوميتر. (١٨:١٦)

ويتفق هذا مع دراسة على عبداللطيف (٢٠١٧م) حيث أن البرنامج التدريبى ساعد فى تحسين المستوى الرقمى للاعبى التجديف .(١٥:٩)

ويتفق هذا مع دراسة نيكولا (٢٠١٢م) حيث أن البرنامج التدريبى له تأثير إيجابى فى تحسين زمن ٢٠٠٠ متر تجديف على جهاز الأرجوميتر . (٢٣)

ثانيا : مناقشة نتائج المتغيرات البدنية ودرجة الألم قيد البحث :

يتضح من الجدول رقم (٥) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعد اى فى معظم المتغيرات للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (5.17 ، 46.01) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(2.36)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٣٤.٥٧% ، 171.43%)

ويعد التأهيل الرياضى من أهم وأكثر الوسائل المركبة تأثيرا فى علاج الاصابات المختلفة كما يساعد على تقليل الالم وزيادة معدل الالتئام ويساعد على سرعة تصريف التجمعات الدموية وسرعة استعادة

العضلات والمفاصل المصابة لوظيفتها فى أقل وقت ممكن كما وانه يعمل على اعادة الكفاءة البدنية والوظيفية للجزء المصاب .(٢٦: ٩)

ويوضح frontera (٢٠٠٧) أن للعلاج المائى عوامل ميكانيكية وحرارية تؤثر على العضو المصاب حيث أن إزاحة الماء ودرجة حرارته وقوة الطفو ومقاومة الاحتكاك للماء تعلب دورا هامافى العلاج بتدريبات الماء وعلى أساس المشكلة والهدف يمكن للمعالج استخدام هذه الخصائص .(١٧ :١١٣)

وهذا ما يتفق مع دراسة محمد قدرى وأخرون (٢٠٢١م) حيث أثر الرنامج التأهيلى بشكل ايجابى على كل من القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم . (١٨:١٢)

وهذا ما يتفق مع دراسة السيد عبدالفتاح (٢٠٢٢م) ويعزو هذه النتيجة إلي دور البرنامج التأهيلي المستخدم والذي يحتوى على مجموعة من التمرينات التأهيلية أدت الى تحسن القوة العضلية ومستوي المرونه .(١١٨:٦)

وهذا يتفق مع دراسة محمد يوسف (٢٠١١) وأظهرت النتائج أن التمرينات التأهلية المقترحة أدت الى تحسين الحالة العامة للجسم وتحسين القدرات الحركية والقوة العضلية والمرونة وتحسن فى انخفاض درجة الالم .(١٩:١٣)

وهذا ما يتفق مع دراسة احمد عبدالرحمن (٢٠١٦م) ويرجع الفضل فى تحسن القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم الى البرنامج التأهيلى الذى استخدمه الباحث .(٢٠:٣)

– وهذا يتفق مع ما توصل اليه دولان وأخرون Dolan p , Green Field (٢٠٠٠) الى أن برنامج التمرينات التأهلية يزيل الالم ويعجل بالعودة الى العمل. (٢١ : ١٥٢٣)

وهذه ما يتفق مع دراسة خليل ابراهيم (٢٠١٠) على أن البرنامج االتاهيلى يحقق الهدف منه فى تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة وتحسين المدى الحركى ، كما أن التأهيل بسم النحل اسهم فى تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة والمدى الحركى (١٣٥:٥)

وهذا ما يتفق مع دراسة وزارة الصحة الأمريكية (٢٠٠٥) التى أثبتت فاعلية سم النحل فى تخفيف درجة الألم وسرعة عودة العضو المصاب الى الحالة الطبيعية .(٢٩)

وهذا ما يتفق مع دراسة عبدالقادر فتحى (٢٠٢١م) حيث أن البرنامج التأهيلى له تأثير ايجابى على النواحى البدنية والنواحى الوظيفية للمفصل المصاب ، كما أن مصل النحل أمن وفعال وموفر فى علاج التهابات المفاصل حيث أن الاصابة تؤدى الى قصورفى المدى الحركى وضعف العضلات العاملة وظهور الألم ، وأن التمارين الرياضية العلاجية لها دور ايجابى فى ازالة هذه الأعراض. (٨ : ١٤٠)

وهذا يتفق مع دراسة رولى راشيل (٢٠٠٦) أن البرنامج ساعد فى انتاج القوة العضلية من عضلات الكتف والزراعين ويعمل على تقليل الاصابات وتحسين عمل العضلات المصابة . (٢٩)

وهذا ما يتفق مع دراسة كوسيو (٢٠٠٣) حيث أن البرنامج ساعد فى تحسين انقباض وانبساط عضلات البطن وعضلات الظهر وكذالك التوازن بينهما .(٢٠)

وبذلك يكون البحث قام بمناقشة الفروض الثلاثة المرتبطة بالبحث وقد وجد تحسن ملحوظ على مستوى الفروض الثلاثة لصالح القياس البعدى

الاستنتاجات :

- يوجد تحسن على مستوى متغيرات المستوى الرقمي ولصالح القياس البعدى

- يوجد تحسن على مستوى المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدى

- يوجد تحسن على مستوى متغير درجة الألم ولصالح القياس البعدى

التوصيات :

- ادخال التأهيل المائى فى علاج اصابات مفصل الكتف الناتجة عن التدريب الرياضى .

- الاهتمام بالتدريب المائى بشكل عام فى علاج مختلف الاصابات الرياضية .

- ادخال تدريبات الوسط المائى كجزء من التدريب لتغيير الحالة النفسية للاعبين .

- الاستفادة من سم النحل كمصل طبيعى فى علاج مختلف الاصابات .

- دمج تدريبات الوسط المائى وسم النحل فى علاج معظم الاصابات الرياضية .

المراجع العربية :

١ أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين : (٢٠٠٠) الطب البديل ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢ أحمد سالم محمد سالم : (٢٠٠٩) تأثير برنامج رياضي باستخدام لدغ النحل علي تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة لفرق الرياضة للجميع ٤٠-٥٠ سنة.

٣ احمد عبدالرحمن محمد على : تأثير برنامج تأهيلى للعضلات الضامة المصابة بالتمزق الطولى الجزئى ، بحث منشور ، مجلة التربية الرياضية الهرم ، ٢٠١٦م.

٤ أحمد محمد أحمد جاب : (٢٠١٨) تأثير برنامج تأهيلي بأستخدام الوسط المائي بعد حقن البلازم علي سرعه شفاء تمزق عضلات الفخذ الخلفية للرياضين (PRP)بالصفائح الدموية، اطروحة(دكتوراة)–جامعةالاسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنات، قسم العلوم الصحية.

٥ خليل ابراهيم خليل يوسف : تأثير برنامج تأهليى رياضى على خشونة مفصل الركبة بعد أشعة الليزر أو لدغ النحل ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، ٢٠١٠م

٦ السيد عبدالفتاح محمد السيد : "تأثير برنامج تأهيلي رياضي ومكمل غذائي بمصاحبة سم النحل علي سرعه التئام تمزق العضلات الخلفية للفخذ" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٢٢م.

٧ عبد الباسط صديق عبدالجواد : (٢٠١٣) الأصابات الرياضية وبرامج التأهيل والعلاج، ما هى للنشر والطباعة، الرصافة محرم بك، الأسكندرية.

٨ عبدالقادر فتحى على محمد : تأثير برنامج تاهيلى بدنى وغذائى علاجى وحقن سم النحل لرفع الكفاءة الوظيفية لمصابى خشونة الركبة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قناة السويس ، ٢٠٢١م.

٩ على عبداللطيف على : تأثير استخدام تمرينات خاصة بالأثقال بأسلوب التدريب الدائري لتطوير تحمل القوة و انجاز ٢٠٠٠ متر تجديف ، بحث منشور ، ريسيرش جيت ، ٢٠١٧م.

١٠ محسن إبراهيم،عبد الرحمن منصور : (٢٠٠٥) الحجامة علاج لأمراض العصر، مطبعة الصافية، القاهرة.

١١ محمد صبحي حسانين : (٢٠٠٤) القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية، دار الفكر العربي، الجزء

الأول.

١٢ محمد قدرى بكرى ومها حنفى قطب دور برنامج تأهيلى طبيعى بدنى فى سرعة تأهيل مصابى كسر عظمة القصبة ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية بالهرم ، ٢٠٢١م .

١٣ محمد يوسف اسماعيل : تأثير برنامج تأهيلى بدنى بمصاحبة التدليك العلاجى على العضلات الضامة المصابة بالتمزق الجزئى ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية الهرم ، ٢٠١١م.

١٤ مختار سالم : (٢٠٠٠) إصابات الملاعب، دار المريخ للنشر، القاهرة .

١٥ ناجي ثابت حسن بدوي : (٢٠١٧) موسوعة العلاج بسم النحل ط ١ مجموعة شركات فجر للطباعة .

١٦ هبة الاشقر : ثبات الجزء المركزى للجسم وأثره على تحسين مستوي آداء لاعبات التجديف على جهاز الأرجوميتر،بحث منشور ، ريسيرش جيت ، ٢٠١٦م.

المراجع الأجنبية :

17 Frontera , W . - Stanley , A . Herring , M . Michli , L . &Silver , (2007) "Clinical sports Medicine – Medical Management and Rehabilitation" Saunders, first edition , An Imprint of Elsevie

١٨ . A. Mettler and L. Griffin : , “Muscular endurance training andmotor unit firing patterns during fatigue,” Experimental BrainResearch, vol. 234, no. 1, pp. 267–276, 2016.

١٩ Bakhsh w , nicandri g Anatomy and Physical Examination Of The Shoulder, Sports, Med Arthough Rrev,2018,Sep,26(3):e10-e22.

٢٠ Cosio- Liam LM. & Reynolds, Winter c . (2003): "Effect of physioball andconventional floor exercise on early phase adaptation in back and abdominalcore stability and balance in women strength",Journal of strength andconditioning, nov

٢١ Dolan p , Green Field (2000) can exercise therapy improve the out come of microdisctomy, department of anatomy" university of Bristol, united kingdom,25(120 :1532-1532).

٢٢ Jerome V. Ciullo and Gregory G. Stevens : The Prevention and Treatment of Injuries to the Shoulder in Swimming, Sports Medicine Center of Metro Detroit , Detroit , Michigan, USA

٢٣	Nikola-Gospodarski	Functional research of changes in rowers body system during maximal test on 2000 m distance on the rowing ergometer,2021.
٢٤	Rolle, Rachael A.,MA	(2006) "Core stability and overuse shoulder injuries infemale collegiate swimmers
٢٥	S. W. Garland, D. J. Newham, and D. L. Turner	, "-e am-plitude of the slow component of oxygen uptake is related tomuscle contractile properties," European Journal of AppliedPhysiology, vol. 91, no. 2-3, pp. 192–198, 2004
٢٦	theodore.f.schlegel,bekkark	(2003) Rehabilitation on Technipues in sports Medicine Times Mirror Mosby College publising, U.S.A., Toronto
٢٧	Thoms m,Grunterj,st and Take s, and Buss mu 2001	: Rope Pulley Is kinetic System in Shoulder Rehabilitation initial re Silts , Orthp Grenzgeb.
٢٨	Tortora, gt, grabowski,sr	: principals of anatomy and physical , 10^{th},ed,U.S.A,jihon wiley , sons , inc,2003.

- مراجع شبكة المعلومات الدولية

29- **Clinical trail .gov**