



برنامج تأهيلي بمصاحبة التدليك بسم النحل وتأثيره
على رفع الكفاءة الوظيفية (المدى الحركي)
لإصابة الركبة للاعبين كرة القدم

حازم مؤمن أحمد بدوي
باحث ماجستير بقسم العلوم الحيوية والصحة
الرياضية كلية علوم الرياضة جامعة السويس

برنامج تأهيلي بمصاحبة التدليك بسم النحل وتأثيره على رفع الكفاءة الوظيفية (المدى الحركي) لإصابة الركبة للاعبين كرة القدم

حازم مؤمن أحمد بدوي

باحث ماجستير بقسم العلوم الحيوية والصحة
الرياضية كلية علوم الرياضة جامعة السويس

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي بمصاحبة التدليك والحقن بسم النحل على رفع الكفاءة الوظيفية (المدى الحركي) لإصابة مفصل الركبة للاعبين كرة القدم، واستعان الباحث بالمنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبُعدي لمجموعتين (تجريبية - ضابطة) نظرا لمناسبته لطبيعة وإجراءات هذا البحث، واشتملت عينة البحث على لاعبي كرة القدم المصابين لكرة القدم تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠ - ٢٥) سنة قوامهم (٣٠) لاعب مصابين ببعض إصابات الركبة المختلفة، تم استبعاد عدد (٤) لاعبين لم يرغبوا الدخول في برنامج التدليك، ليصبح عينة البحث (٢٦) لاعبين، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى (مجموعة التأهيل البدني) قوامها (٨) مصاب، المجموعة الثانية (مجموعة التأهيل مع التدليك بسم النحل) قوامها (٨) لاعبين، مجموعة تجريبية قوامها (١٠) لاعبين والجدول التالي يوضح توصف عينة البحث، وكانت أهم النتائج : أنه كلما كان التدليك باستخدام سم النحل سريعا كانت نتائج الاستشفاء من الإصابة أكبر وأسرع، ويوصي الباحث : بالاستعانة بسم النحل عند إجراء التدليك للاعبين كرة القدم بصفة عامة والمصابين بصفة خاصة.

مقدمة ومشكلة البحث:

ويعتبر علم فسيولوجيا الرياضة من العلوم التي يعتمد عليها بناء برامج التدريب الرياضي حيث تساعد علي تطوير مستوى الأداء نتيجة للتأثيرات الفسيولوجية لحمل التدريب ويهتم هذا العلم بالتعرف علي مختلف الإستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم وردود فعل التدريبات المختلفة علي النواحي الكيميائية والفسيولوجية.(٣: ٥)

وكرة القدم كرياضة جماعية من الرياضات الهامة حيث تناولتها الكثير من الأبحاث والدراسات وذلك نظرا لكثرة مهاراتها الأساسية وتنوعها أكثر من الرياضات الأخرى حيث أن رياضة كرة القدم تلعب بكل أجزاء الجسم تقريبا وبطرق مختلفة فهي تمارس بالقدم والفخذ والصدر والرأس واليد كرمية التماس وحراسة المرمى هذا بالإضافة إلى كبر مساحة الملعب وما يتطلبه هذا من إعداد بدني ومهارى على درجة عالية ليستطيع اللاعب تحمل الأعباء الواقعة عليه أثناء المباراة.(١: ٧١)

ويشير "تاجي ثابت" (٢٠١٧) أن الطب الحديث يقرر بأن سم النحل ترياق جيد وعلاج ممتاز ؛ ولذلك فان كثيرا من الاطباء في الوقت الحاضر يعترفون بسم النحل كمادة علاجية ؛ حيث انه نجح في كافة الاختبارات التي انه نجح في كافة الاختبارات التي أجريت لفترات طويلة حتى اصبح معروف في العيادات والمستشفيات ، وقد أجرى "أحمد لطفى عبدالسلام" الاستاذ بكلية الزراعة جامعة الازهر دراسة علمية عن سم النحل فوجد ان له تأثيرا في زيادة إفرازات قشرة الغدة فوق الكلوية لهرمون الكورتيزول والذي له علاقة وثيقة بتخفيف الشعور بالألام الروماتيزمية.

(١١ : ٣٧)

ويضيف "أسامة الانصاري" (٢٠٠٣) أنه سم النحل يعتبر كمصدر للمواد الخام وذلك للأنزيمات مثل الفوسفوليبيز (أ) وكذلك كمصدر للببتيدات عالية النشاط وكذلك كمصدر للأبحاث المتعلقة بالالتهاب والتهاب المفاصل ويوجد أكثر من ١٥٠٠ مرجع علمي على سم النحل بالعالم ؛ كما ان سم النحل لا ينتج عنه مقاومة ؛ ومن الامراض التي يناسبها العلاج بسم النحل التهابات المفاصل (Arthritis) وأن لدغة النحل لها نفس فعاليته أكثر من ٣٠٠ شريط لاصق لإزالة الألم ؛ وأن الميلييتين وهو أحد مكونات سم النحل ويعتبر احد العوامل القوية ضد الالتهاب حيث ان قوته تعادل ١٠٠ مرة قدر عقار ال Hydroxycortisol.(٢ : ١٠٠)

مشكلة البحث:

تؤكد العديد من الدراسات والابحاث الحديثة وخاصة في روسيا و اوروبا الشرقية ؛ ان لسم النحل خواص علاجية واضحة حيث تتدخل مكونات السم الكيميائية والبيولوجية في نجاح سم النحل

كعلاج للعديد من الامراض وقد انتجت مستحضرات طبية عديدة منه لها اسماء مختلفة مثل
(Bee venom ؛ Flovopin ؛ Apivene). (٣٨٢:١١)

ويضيف "محمد بن محمود آل عبدالله" (٢٠١٢) إن الإلتهاب المفصلي عبارة عن حالة
تصيب داخل المفصل أو العضلات أو حولها ومن أهم أسباب التهاب المفاصل التمزق ؛ والتقدم في
السن ؛ وخلل بجهاز المناعة ؛ ومن اعراضه ألم المفاصل والعضلات وتيبس المفاصل وتورمها ؛
وقد تصاب المفاصل بالاحمرار ؛ وتصبح دافئة ؛ وقد يصاحب التهاب المفصل العظمي تشوه
بالمفصل ، وإصابة كبار السن بالالتهاب العظمي المفصلي يؤدي إلى الإحساس بالألم الشديد مع
التورم وتيبس المفصل وعدم القدرة على تحريك المفصل للتورم والتآكل الذي يصيب المفاصل والذي
يصدر معه صوت صرير أو طقطقة عن حركة المفصل وتزداد درجه حرارته. (١٤٤:٨)

والإصابة بالالتهاب العظمي المفصلي تزداد لدى النساء فوق الخمسين عاما لكنها تتساوى
في النسبة بين الجنسين تحت الخمسين عاما .ولكن بالطبع هذا لا يعنى ان تتوقف عن ممارسة
التمرينات الرياضية متوسطة الحدة وطبقا للمستويات التي لن تجعل الشخص يكون في عرضة
للإصابة بالالتهاب العظمي المفصلي. (٤٩:١٢)

والتأهيل أحد علاجات الاصابات المختلفة حيث يعمل على تقوية العضلات الضعيفة
والأربطة المحيطة بالجزء المراد تأهيله وعودة قوة المفصل كما يساعد على استعادة العضلات
والمفاصل لوظائفها في اقل وقت ممكن. (٧ : ٢١)

وبشر كل من "حسين حشمت ، نادر شلبي (٢٠٠٣م) أن التدليك الرياضي له تأثير خاص
في القضاء على الآلام التي قد تنتج من بذل مجهود عنيف وتجميع كمية كبيرة من الأحماض
الناجمة من التمثيل الغذائي والتي تضغط على المستقبلات العصبية المستقبلية للألم وإثارتها حيث
ينبه التدليك بتأثير الاحتكاك بالجلد والضغط على المستقبلات العصبية كبيرة الحجم ب اجلد مما
يسبب إغلاق بوابة الألم بذلك مرور الإشارات العصبية الحسية الحاملة للألم فلا تصل إلى مركز
إحساس الآلام في المخ. (٣٥-٣٦: ٤)

ومن خلال العرض السابق يمكن عرض مشكلة البحث والتي تتمثل في أن لاعبي كرة القدم
الذين يتعرضون للإصابات المتكررة في مفصل الركبة من كدمات وشد الأربطة أو تمزقات أو
التهابات المفصل والأربطة تعتبر من الإصابات الخطيرة التي يجب محاربتها لما تسببه من آلام
شديدة يمكن أن تؤدي بتوقف اللاعب على ممارسة نشاطه الرياضي وقد يصل الأمر في بعض
الأحيان إلى التدخل الجراحي.

وبعد الاطلاع على المصادر والأبحاث والمجلات العلمية والطبية مثل دراسة محمد سعيد
، محمود السيد ، نجلاء شبل (٢٠٢٢م) (٩)، ودراسة هيشر سامي (٢٠٢٠م) (١٣)، ودراسة

رضوان بن تومية ، علي بن قوة ، قاسم عبد الهادي (٢٠١٩م) (٥)، وفي حدود علم الباحث لاحظ شيوع هذه الإصابة في قطاعات عريضة من الأندية بصفة عامة ورياضة كرة القدم بصفة خاصة، كما أن العلاجات التقليدية الحالية أحادية الجانب بتأثيرها المسكن لم تكن حلاً كاملاً لمشكلة إصابات الركبة مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة لتصميم برنامج تأهيلي باستخدام التدليك بسم النحل على رفع الكفاءة الوظيفية لبعض إصابات الركبة للاعبين كرة القدم.

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذه الدراسة في كونها إحدى المحاولات العلمية لدراسة تأثير وسائل التأهيل البدني والحركي وحقن سم النحل ككونها وسائل طبيعية للطب البديل (التكميلي الشمولي) والعلاج لرفع الكفاءة الوظيفية للركبة ؛ والقوة لمجموعة العضلات العاملة مما قد تسهم نتائج الدراسة الحالية في تخفيف الألم؛ وحيث أنه من خلال اطلاع وقرارات الباحث للأبحاث والدراسات المرجعية وجد أن أبحاث التأهيل لها من التأثير البالغ الأهمية على كفاءتها الوظيفية وارتباطها بأغلب الأمراض.

الأهمية التطبيقية:

معرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي على استعادة المدى الحركي وزيادة القوة العضلية لمجموعة العضلات العاملة على مفصل الركبة مما يساعد على تطبيق هذا البرنامج المقنن علمياً بمختلف وسائله مع الاستشفاء باستخدام برنامج التأهيل البدني باستخدام سم النحل بأسلوب علمي مقنن وذلك على عينات من الرياضيين المصابين.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي بمصاحبة التدليك والحقن بسم النحل على رفع الكفاءة الوظيفية (المدى الحركي) لإصابة مفصل الركبة للاعبين كرة القدم .

فروض البحث :

توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للبرنامج التأهيلي بمصاحبة التدليك بسم النحل لصالح القياس البعدي في المتغيرات التالية (المدى الحركي).

مصطلحات البحث:

– التأهيل : Rehabilitation

هو علاج وتدريب المصاب لاستعادة القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن ؛ وذلك بإستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة ؛ مما يمكننا من أن نحصل على أقصى امكانية بدنية ونفسية واجتماعية للشفاء أو بقاء المرض بشكل مزمن . (١٠:٤١)

- سم النحل : Bee venom

هو عبارة عن سائل شفاف رائق اللون يذوب في الماء وبعض الأحماض وله طعم مر لاذع وحاد وذو رائحة عطرية ؛ وتأثيره حامضي وكثافته النوعية وتفرزه الغدد الحامضية (Acid glands) والتي تسمى غدد السم venom glands وهي احدي الاجزاء المكونة لالة اللسع في شغالة نحل العسل ويتم تخليقه في غدد السم في كل من الشغالة والملكة ويتميز سم النحل بانه علاج رخيص الثمن يتم اعطاء جرعة سم النحل بواسطة النحلة بنفسها كحقن أو باستخدام مستحضرات سم النحل للحقن او على شكل مراهم بغرض العلاج لكثير من الأمراض.(٢ : ١٠٤)

الدراسات المرجعية :

جدول (١) الدراسات المرجعية

م	اسم الباحث والسنة ورقم المرجع	العنوان	الهدف	المنهج	العينة	أهم النتائج
١	محمد سعيد ، محمود السيد ، نجلاء شبل (٢٠٢٢م) (٩)	تأثير التدليك الاستشفائي على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبات كرة القدم	التعرف على تأثير البرنامج الاستشفائي على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبات كرة القدم	التجريبي	(٢٨) لاعبة كرة القدم مصابات	أن برنامج التدليك الاستشفائي المقترح ساهم في تحسين المتغيرات الوظيفية قيّد البحث (معدل النّـبـض - الضغط الانقباضي - الضغط الانبساطي - معدل تراكم حمض اللاكتك بعد التدريب - السعة الحيوية) لدى لاعبات كرة القدم
٢	هشتر سامي (٢٠٢٠م) (١٣)	التدليك الرياضي ودوره في عملية الاستشفاء لدى لاعبين كرة القدم	التعرف على دور التدليك الرياضي على عملية الاستشفاء للاعبي كرة القدم المصابين	التجريبي	بعض لاعبي كرة القدم المصابين	أن عملية التدليك تساعد اللاعبين في الحد من التعب والإرهاق والعودة بهم الى الحالة الطبيعية، فبذلك يتحررون من الصراعات والضغوطات النفسية وتجعلهم أكثر ارتباطا وأكثر تحسنا من الجانب النفسي.
٣	رضوان بن	مساهمة التدليك	التعرف على	التجريبي	لاعبي كرة	هناك أثر إيجابي

تومية ، علي بن قوة ، قاسم عبد الهادي (٢٠١٩م) (٥)	الرياضي كوسيلة للاستشفاء في تحسين مؤشر روفي ونبض الراحة لدى لاعبي كرة القدم	مدى مساهمة التدليك الرياضي على بعض الوظائف الفسيولوجية للاعبي كرة القدم	القدم المصابين	بالنسبة للعينة التجريبية التي تستخدم وسيلة التدليك مقارنة بالعينة الضابطة، كما استنتج الباحثون أن التدليك الرياضي كان له أثر إيجابي على الاستشفاء والتكيف.
--	---	---	----------------	--

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استعان الباحث بالمنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين (تجريبية - ضابطة) نظرا لمناسبته لطبيعة وإجراءات هذا البحث.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على لاعبي كرة القدم المصابين لكرة القدم تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠ - ٢٥) سنة قوامهم (٣٠) لاعب مصابين ببعض إصابات الركبة المختلفة، تم استبعاد عدد (٤) لاعبين لم يرغبوا الدخول في برنامج التدليك، ليصبح عينة البحث (٢٦) لاعبين، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى (مجموعة التأهيل البدني) قوامها (٨) مصاب، المجموعة الثانية (مجموعة التأهيل مع التدليك بسم النحل) قوامها (٨) لاعبين، مجموعة تجريبية قوامها (١٠) لاعبين والجدول التالي يوضح توصف عينة البحث.

- أسباب وشروط اختيار العينة :

- أن تكون عينة البحث من لاعبي كرة القدم المصابين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠ - ٢٥) سنة.
- أن يكون لدى المصاب الرغبة في التطوع للخضوع للبرنامج التأهيلي.
- ألا يكون المصاب خاضعا لأي برنامج تأهيلي آخر أثناء التجربة.
- الاستمرار والانتظام في البرنامج التأهيلي طوال مدة تطبيق البرنامج.

جدول (٢)
توصيف عينة البحث

المجموعة الضابطة		مجموعة التدليك سم النحل		مجموعة التأهيل البدني		الإجمالي	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٣٠	١٠٠	٨	٢٠.٠٠	٨	٢٠.٠٠	١٠	٣٣.٣٣%

- إعتدالية عينة البحث .

قام الباحث بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو (العمر الزمني - ارتفاع الجسم - وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم) ، والمحيطات (أسفل الركبة علي بعد ٧سم - أعلى الركبة علي بعد ٧سم - أعلى الركبة علي بعد ١٤سم - أعلى الركبة علي بعد ٢١سم)، والمدى الحركي (إيجابي - سلبي)، كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث ن = ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	49.98	51.25	3.56	1.07 -
٢	ارتفاع الجسم	سم	162.56	161	5.14	0.91
٣	وزن الجسم	كجم	95.94	94.25	6.08	0.83
٤	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م ^٢	36.29	36.52	0.92	0.75 -
٥	أسفل الركبة علي بعد ٧سم	سم	45.35	46.00	2.32	0.84 -
٦	أعلى الركبة علي بعد ٧سم	سم	54.9	55.50	2.53	0.71 -
٧	أعلى الركبة علي بعد ١٤سم	سم	61.5	62.50	3.11	0.96 -
٨	أعلى الركبة علي بعد ٢١سم	سم	68.12	69.00	3.86	0.68 -
15	المدى الحركي (إيجابي)	درجة	43.1	45.00	6.05	0.94 -
16	المدى الحركي (سلبي)	درجة	22.78	21.00	4.54	1.18

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (١.٠٧ : ١.١٨) في المتغيرات الفسيولوجية وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الاعتدالي ، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات .

- التكافؤ بين مجموعات البحث .

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعات البحث باستخدام تحليل التباين في المتغيرات قيد البحث ، كما يتضح في جدول (٤) .

جدول (٤)

تحليل التباين بين متوسط نتائج القياسات القبليّة

لمجموعات البحث الخمس في المتغيرات قيد البحث ن_١ = ن_٢ = ن_٣ = ن_٤ = ن_٥ = ٨

م	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
١	العمر الزمني	بين المجموعات	27.81	4	6.95	0.69
		داخل المجموعات	517.95	35	14.79	
٢	ارتفاع الجسم	بين المجموعات	115.83	4	28.96	1.14
		داخل المجموعات	896.78	35	25.62	
٣	وزن الجسم	بين المجموعات	86.31	4	21.58	0.57
		داخل المجموعات	1374.56	35	39.27	
٤	مؤشر كتلة الجسم	بين المجموعات	4.58	4	1.14	1.02
		داخل المجموعات	39.61	35	1.13	
٥	المحيط أسفل الركبة علي بعد ٧ سم	بين المجموعات	19	4	4.75	0.91
		داخل المجموعات	182.3٨	35	5.21	
٦	المحيط أعلى الركبة علي بعد ٧ سم	بين المجموعات	3.35	4	0.83	0.83
		داخل المجموعات	226.62	35	6.47	
٧	المحيط أعلى الركبة علي بعد ٤ سم	بين المجموعات	13.85	4	3.46	0.67
		داخل المجموعات	402.12	35	11.49	
٨	المحيط أعلى الركبة علي بعد ٢١ سم	بين المجموعات	30.30	4	7.58	0.78
		داخل المجموعات	546.62	35	15.61	
٩	المدى الحركي (إيجابي)	بين المجموعات	10.85	4	2.71	0.72
		داخل المجموعات	1204.12	35	34.40	
١٠	المدى الحركي (سلبي)	بين المجموعات	33.65	4	8.41	0.43
		داخل المجموعات	706.12	35	20.17	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٦٤

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات مجموعات البحث الخمس في المتغيرات قيد البحث ، حيث أن قيمة " ف " الجدولية أكبر من قيمة " ف " المحسوبة ، مما يشير الي تكافؤ مجموعات البحث الخمس في المتغيرات قيد البحث .

وسائل جمع البيانات:

- قام الباحث بتحديد الأدوات والأجهزة اللازمة لموضوع البحث ومعايرة الأجهزة للتحقق من صدقها بمقارنتها بأجهزة أخرى للتأكد من صلاحيتها كأداة قياس وهي كما يلي :
- جهاز الريستاميتير (لقياس الطول بالسنتيمتر)
 - الميزان الطبي (لقياس الوزن بالكيلو جرام)
 - تمارين البرنامج التأهيلي المقترح.

مستخلص سم النحل :

استخدم الباحث أحد المستخلصات الطبية لسم النحل Propolis pain Relief Ointment 0.710z/20g والتي تستخدم كعلاج لخفض الالتهابات والتورمات والألم الذي يصيب العضلات عند إجراء التدليك اللازمة لمفصل الركبة للعينة قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها ٨ أفراد وقد استهدفت هذه الدراسة:
- التأكد من عمل الأجهزة وأماكن وجودها وسهولة القياس وإعطاء البيانات المستخرجة من الاختبارات
 - تحديد الوقت الزمن التي يستغرقه الباحث لتنفيذ البحث وتحديد موعد القياسات والاختبارات
 - التأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة
 - شرح هدف البحث للعينة وتحديد العدد الكلي للقياسات
 - ترتيب سير إعداد البرنامج أثناء تطبيق خطة البحث
 - تصميم استمارة تسجيل البيانات
- وقد أسفرت الدراسات الاستطلاعية على التحقق من جميع الإجراءات اللازمة لتنفيذ تجربة البحث.
- البرنامج التأهيلي بمصاحبة التدليك.
 - مدة تنفيذ البرنامج جلسة واحدة يوميا.
 - الزمن المخصص للتدليك ١٥ دقيقة للجلسة الواحدة.

الخطوات التنفيذية للبحث:

١-القياسات القبليّة :

تم اجراء القياسات القبليّة لعينة البحث فى جميع متغيرات البحث المحدده سواء للتجانس أو التكافؤ أو لتحقيق هدف البحث.

٢-تنفيذ تجربة البحث :

تم تطبيق البرنامج التأهيلي بمصاحبة التدليك, واشتمل البرنامج على جلسات تدريبية لمجموعة (التدريبات) والمجموعة الثانية (التدليك بسم النحل) يوميا.

٣-القياسات البعديّة :

بعد الانتهاء من تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية على المجموعة الأولى التمرينات+ التدليك بسم النحل المجموعة الثانية التمرينات التأهيلية فقط التقليدية والمجموعة الضابطة تمرينات الجري والهرولة فى المتغيرات المحددة لتحقيق هدف البحث بنفس طريقة القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية .

قام الباحث بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث بإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" وتم حساب الآتي: المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، اختبار دلالة الفروق (ت)، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، تحليل التباين، حساب أقل فرق معنوي، نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي

لمجموعة (التمرينات التأهيلية مع التدليك بسم النحل) في المتغيرات قيد البحث ن = ٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المدي الحركي (إيجابي)	درجة	42.62	3.65	21.87	3.44	10.95
٢	المدي الحركي (سلبي)	درجة	23.50	4.78	9.25	1.29	7.62

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ = ٢.٣٦٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي نتائج القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التمرينات التأهيلية مع التدليك بسم النحل لصالح القياس البعدي في المتغيرات.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي
لمجموعة (التمرينات التأهيلية) في المتغيرات قيد البحث $n = 8$

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المدى الحركي (إيجابي)	درجة	42.50	5.36	26.25	3.32	6.82
٢	المدى الحركي (سلبي)	درجة	22.62	4.21	11.50	2.03	6.29

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ = ٢.٣٦٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي نتائج القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التمرينات التأهيلية لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين
القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث $n = 8$

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المدى الحركي (إيجابي)	درجة	43.37	6.14	31.50	3.52	4.44
٢	المدى الحركي (سلبي)	درجة	21.50	3.71	14.12	1.76	4.76

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ = ٢.٣٦٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٠)

تحليل التباين بين متوسط نتائج القياسات
البعدية لمجموعات البحث الثلاث في المتغيرات قيد البحث $n = 1 = 2 = 3 = 8$

م	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
١	المدى الحركي (إيجابي)	بين المجموعات	2381.85	4	595.46	37.50
		داخل المجموعات	555.75	35	15.87	
٢	المدى الحركي (سلبي)	بين المجموعات	649.60	4	162.40	21.97
		داخل المجموعات	258.38	35	2.38	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٦٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاث في المتغيرات قيد البحث، وسوف يقوم الباحث بإجراء اختبار (L.S.D) للتعرف على اتجاه هذه الفروق .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاث
(مجموعة التدليك بسم النحل - مجموعة التأهيل البدني - المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

م	المتغيرات	المجموعات	المتوسط الحسابي	فروق المتوسطات بين المجموعات			قيمة L.S.D
				التأهيل بسم النحل	التأهيل البدني	الضابطة	
١	المدي	التأهيل بسم النحل	16.25	5.62	10.00	15.25	4.06
	الحركي	التأهيل البدني	21.87		4.38	9.63	
	(إيجابي)	الضابطة	26.25			5.25	
٢	المدي	التأهيل بسم النحل	7.50	1.75	4.00	6.62	1.57
	الحركي	التأهيل البدني	9.25		2.25	4.87	
	(سلبي)	الضابطة	11.50			2.62	

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة المختلطة وكلا من القياسات البعدية لكلا من (مجموعة التدليك مع سم النحل - مجموعة التأهيل البدني - المجموعة الضابطة) لصالح القياسات البعدية للمجموعة المختلطة في المتغيرات قيد البحث .

٢- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعة التغذية وكلا من القياسات البعدية لكلا من (مجموعة التدليك مع سم النحل - مجموعة التأهيل البدني - المجموعة الضابطة) لصالح القياسات البعدية لمجموعة التدليك مع سم النحل في المتغيرات قيد البحث .

٣- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعة سم النحل وكلا من القياسات البعدية لكلا من (مجموعة التأهيل البدني - المجموعة الضابطة) لصالح القياسات البعدية لمجموعة التأهيل البدني في المتغيرات قيد البحث .

٤- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعة التأهيل البدني وكلا من القياسات البعدية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية لمجموعة التأهيل البدني في المتغيرات قيد البحث.

ثانياً: مناقشة النتائج:

تم تحقيق هدف البحث المتمثل في مدى تأثير برنامج تمارين تأهيلية بمصاحبة التدليك بسم النحل على رفع الكفاءة الوظيفية (المدى الحركي) لإصابة مفصل الركبة للاعب كرة القدم . وقد استخدم لتحقيق هذا الهدف ثلاث مجموعات متساويتى العدد مارست إحداها برنامج التمارين، والثانية التمارين + التدليك بسم النحل بينما الثالثة كانت ضابطة. استمر البرنامج لمدة شهرين بواقع أربع مرات أسبوعياً، وقد بلغت نسبة حضور مجموعة التمارين + التدليك ٩٦.٨٥٪، بينما بلغت هذه النسبة ٩٥.٧٤٪ بالنسبة لمجموعة التمارين. وتعنى هذه النتيجة أن نسبة الممارسة كانت متقاربة إلى حد كبير بين المجموعتين. بلغ عدد المتغيرات التي تعرضت للعمليات الإحصائية ٢ متغيراً ضمن: المدى الحركي "إيجابي"، المدى الحركي "سلبي".

من أجل التعرف على تأثير المتغير التجريبي الخاص بكل من المجموعتين التجريبتين (التمارين، والتمارين+التدليك بسم النحل)، ومدى التغير الذي طرأ على المجموعة الضابطة خلال فترة تطبيق البرنامج، استخدم اختبار "ت" للقياسات المرتبطة لمقارنة القياس البعدي بالقياس القبلي لكل من المتغيرات السابق ذكرها.

أسفرت نتائج المدى الركي " الإيجابي - السلبي " فروقا في قيمة متوسط القياس البعدي مقارنة بالقبلي بالنسبة لمجموعتي التمارين والتمارين+التدليك، على التوالي، بينما المجموعة الضابطة لم تحرز دلالة بين هذين القياسين (جدول ٩). وترجع هذه الفروق إلى استخدام التدريبات التأهيلية والتدريبات التأهيلية باستخدام التدليك بسم النحل.

من النتائج السابقة يتبين حدوث تأثير دال في نتائج القياس البعدي مقارنة بالقبلي في جميع المتغيرات (قيد البحث) ومثل هذه النتيجة حققت الهدف من تجربة البحث.

كما إن النتائج السابقة تؤكد أن كل من برنامجي التمارين والتمارين+التدليك بسم النحل كان له تأثير دال على المتغيرات قيد هذا البحث. وقد أشارت الدراسات التي أجريت في هذا الشأن إلى أنه من الأفضل في حالات الإصابة استخدام التمارين التأهيلية بمصاحبة التدليك بسم النحل ، ثم الاستمرار في ممارسة التمارين من أجل المحافظة على قوة وحركة مفصل الركبة.

وفي هذا الصدد أشارت "زينب العالم" (١٩٩٠م) إلى أنه يعتبر التدليك تنبيه ميكانيكي مجزأ إلى جرعات لجسم الإنسان بمساعدة يد المدلك أو بمساعدة الأجهزة الخاصة به. (١٥:٦) وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة محمد سعيد ، محمود السيد ، نجلاء شبل (٢٠٢٢م) (٩) والتي توصلت نتائجها إلى أن برنامج التدليك الاستشفائي المقترح ساهم في تحسين المتغيرات الوظيفية قيد البحث لدى لاعبي كرة القدم.

ودراسة " أنديليكاتو وآخرون Indelicato et al., (٢٠٠٦م) (١٤) والتي كان من أهم نتائجها أن نجاح العلاج الغير جراحي للرباط الداخلي لمفصل الركبة يتوقف على أن يكون غير مصاحب لإصابة الرباط الصليبي الأمامي.

من العرض السابق للنتائج التي تم التوصل إليها يكون قد تحقق صحة فرض البحث والذي نص على : " توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للبرنامج التأهيلي بمصاحبة التدليك بسم النحل لصالح القياس البعدي في (المدى الحركي).

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات :

في ضوء ما تم تقديمه في الجزء التطبيقي، وكذا المعالجة الإحصائية للنتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص الآتي:

١- أن برنامج التمرينات التأهيلية باستخدام سم النحل أثر تأثيراً إيجابياً في تحسين المدى الحركي " الإيجابي - السلبي" لمفصل الركبة للاعبي كرة القدم المصابين.

٢- أثر البرنامج المقترح باستخدام التدريبات التأهيلية مع التدليك باستخدام سم النحل تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً لإصابة مفصل الركبة للاعبي كرة القدم المصابين.

٣- أن للتدليك باستخدام سم النحل له دور في عملية الاستشفاء لإصابة الركبة للاعبي كرة القدم المصابين.

٤- أن عملية التدليك باستخدام سم النحل تساعد لاعبي كرة القدم المصابين بإصابات مفصل الركبة في الحد من الإحساس بالألم والإرهاق والعودة بهم إلى الحالة الطبيعية التي كانوا عليها قبل الإصابة.

٥- كلما كان التدليك باستخدام سم النحل سريعاً كانت نتائج الاستشفاء من الإصابة أكبر وأسرع.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء الاستخلاصات التي تم التوصل إليها يمكن للباحث التوصية بالآتي:

- ١- تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التدليك بسم النحل يجعل اللاعبين المصابين أكثر استعداداً وتهيئاً للعوضة إلى الحالة الطبيعية بصورة سريعة.
- ٢- أن للتدليك باستخدام سم النحل يمكن اللاعبين المصابين بإصابات الركبة من بلوغ ذروة أدائهم أثناء التدريبات بعد الاستشفاء.
- ٣- الاستعانة بسم النحل عند إجراء التدليك للاعب كرة القدم بصفة عامة والمصابين بصفة خاصة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد رضوان محمد خالد (١٩٩٠) : العلاج الطبيعي لماذا ؟ - مركز الأهرام - القاهرة
- ٢- أسامة محمد الأنصاري: الجديد فى العلاج بلدغ النحل، سلسلة العلاج بمنتجات النحل (١)، منشأة المعارف ، الاسكندرية، ط١، ٢٠٠٣م.
- ٣- بهاء الدين سلامة: فسيولوجيا الرياضة، طبعة الثانية، ار الفكر العربي، لقاهرة، ١٩٩٤م.
- ٤- حسين حشمت ، نادر شلبى (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التعب العضلى، مركز الكتاب للنشر، القاهر.
- ٥- رضوان بن تومية ، علي بن قوة ، قاسم عبد الهادي (٢٠١٩م): مساهمة التدليك الرياضي كوسيلة للاستشفاء في تحسين مؤشر روفي ونبض الراحة لدى لاعبي كرة القدم، بحث منشور، مجلة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، الجزائر.
- ٦- زينب العالم: التدليك الرياضي واصابات الملاعب، دار الفكر العربي ١٩٩٠م
- ٧- عبدالعظيم العوادلي (٢٠٠٤) : الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية ؛ الطبعة الثانية ؛ دار الفكر العربي ؛ القاهرة.
- ٨- محمد بن محمود ال عبدالله : (٢٠١٢) : موسوعة الطب البديل (العلاج ب الماء - النباتات والغذاء -الحليب ومشتقاته - زيت الزيتون - العسل -الحبة السوداء - الثوم والبصل - الفواكه والخضروات) ؛ كنوز للنشر والتوزيع ؛الطبعة الأولى ؛القاهرة.
- ٩- محمد سعيد إسماعيل ، محمود السيد إبراهيم ، نجلاء شبل أمين (٢٠٢٢م): تأثير التدليك الاستشفائي على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبات كرة القدم، بحث منشور، مجلة التربية وعلوم الرياضة، مجلد ٢٧، العدد التاسع عشر، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
- ١٠- مرفت السيد يوسف (١٩٩٨) : دراسات حلو مشكلات الطب الرياضي ؛ مطبعة الاشعاع الفنية ؛ الإسكندرية.

١١- ناجي ثابت حسن : (٢٠١٧) : موسوعة العلاج بسم النحل ؛ الطبعة الأولى ؛ مجموعة شركات فجر للطباعة ؛ مصر الجديدة

١٢- نادية محمد رشاد (١٩٩٦) : التربية الصحية والأمان ؛ الطبعة الثانية ؛ منشأة المعارف ؛ الإسكندرية.

١٣- هيشر سامي (٢٠٢٠م): التدليك الرياضي ودوره في عملية الاستشفاء لدى لاعبين كرة القدم، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، الجمهورية الجزائرية.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

14- Indelicato et al., : Nonoperative management of complete tears of the medial collateral ligament of the knee in intercollegiate football players,2006.