جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا /الماجستير

تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار(٢٥-٣٥) سنة

رسالة تقدمت بها

زينب فائق مهدي

إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة ميسان

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ.م.د عدنان راضي فرج

١٤٤٤هـ ٢٠٢٢م

صدق الله العظيم

إقرار المشرف

أشهد أن الرسالة الموسومة بـ: ((تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار(٢٥-٣٥) سنة)). والمقدمة من الطالبة (**زينب فائق مهدي**) انجزت بإشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة، ولأجله وقعت.

التوقيع

ا. م.د عدنان راضي فرج

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/جامعة ميسان

بناءً على التوصيات المتوافرة، أُرشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع

أ.م.د حسن غالي مهاوي

معاون العميد للشؤون العلمية و الدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ميسان

(/ / ٢٠٢٢) م

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن الرسالة الموسومة بـ: ((تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار(٢٥-٣٥) سنة)).

المقدمة من الطالبة **(زينب فائق مهدي)**، قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية بإشرافي، وأصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: أ.م رافد دفار عرير

الكلية: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الجامعة: جامعة ميسان

/ /٢٠٢٣م

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نشهد نحن رئيس وأعضاء لجنة المناقشة، قد أطلعنا على الرسالة الموسومة: بـ ((تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار(٢٥-٣٥) سنة)).

التي قدمتها طالبة الماجستير **(زينب فائق مهدي)** وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونقدر بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع :
الاسم: أ.د لوئ كاظم محمد
(عضواً)

التوقيع :
الاسم : أ.م.د مخلص مكي عاتي
(عضواً)

التوقيع :
الاسم :أ.د ولاء فاضل ابراهيم
(رئيساً)

صدقت الرسالة من مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ميسان في جلسته المرقمة ( ) والمنعقدة بتاريخ / /٢٠٢٢.

ا. د ماجد شندي والي
عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ميسان

/ / ٢٠٢٢

الإهـــــداء

إلى أمي التي فارقتنا بجسدها، ولكنها مازالت موجودة من خلال أفعالها و كلماتها ...

إلى أبي الرجل المعطاء أمده الله بالصحة و العافية ...

إلى زوجي الغالي وسندي ....

إلى أطفالي محمد ، سارة ، رتاج ، حور...

إلى خالي علاء مثلي الاعلى اطال الله بعمرك...

إلى الطلبة و الباحثين ...

أهدى إليكم ثمرة تعبي و رسالتي المتواضعة

الشكرُ والتقدير

في بداية كلمتي لا بدّ لي من أتوجه اولاً بالشكر لله عزّ وجلّ الذي وفقني للوصول الى هذه المرحلة العلمية لكي اكون بينكم اليوم لأناقش رسالتي في الماجستير.

كما انني أتوجه بالشكر والامتنان لكل من:

والدي العزيز ووالدتي رحمها الله وزوجي الغالي الذين كانوا السند الاول لي في الوصول الى ما وصلت اليه.

كما أتوجه بالشكر والامتنان لعميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة الدكتور الفاضل ماجد شندي والي .

كما أتوجه بالشكر والامتنان الدكتور حسن غالي مهاوي معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا و الدكتور محمد عبد الله صيهود معاون العميد للشؤون الاداريه.

كما أتوجه بالشكر والامتنان لأساتذتي في مسيرة دراسة الماجستير- حفظهم الله ورعاهم وأطال في عمرهم ، فقد كان لإشرافهم ومتابعتهم لي دورهم الاساسي في مسيرتي الدراسية ومنحهم الكثير من الوقت لي لأتمام هذه الرسالة.

كما أتوجه بالشكر والامتنان للدكتور عدنان راضي مشرفي واستاذي الفاضل الذي منحني من وقتة وكان لرحابة صدرة وسمو خلقة واسلوبة المميز و متابعتة الرسالة والمساعدة في أتمام هذا العمل واسال الله العلي القدير ان يجازية خير الجزاء وان يكتب صنيعة في موازين حسناته.

كما أتوجه بالشكر والامتنان للدكتور ماجد مساعد والدكتور احمد عبد الائمة الذين قدموا لي المساعدة بكل امانة

والشكر لكافة زملائي لما قدموا لي المساندة والاستشارة ولكل من ساهم بظهور رسالتي الشكل الذي ظهرت عليه.

واتقدم بالشكر والتقدير الى كافة القائمين على اخراج هذه الرسالة ولكل من قدم المساعدة خلال مراحل اعداد الرسالة حتى اتمامها وتذليل كل الصعوبات والعقبات التي واجهتني خلال تطبيق الرسالة.

بالإضافة الى شكري الكبير لجميع أفراد عينة الدراسة وتعاونهم والالتزام بالأرشادات والتعليمات المقدمة لهم من قبلي الذين منحوني الكثير من وقتهم، وبذلوا الكثير من الجهود في سبيل خروج الرسالة بأدق النتائج واكثرها فعالية.

مستخلص الرسالة

تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار(٢٥-٣٥) سنة.

الباحثة **المشرف**

زينب فائق مهدي **ا.م.د عدنان راضي فرج**

١٤٤٤ هـ **٢٠٢٢ م**

.....

اشتملت الرسالة على **خمسة فصول** وتم التطرق في الفصل الأول إلى **مقدمة البحث وأهميته** أذ تتجلى أهمية البحث في اعداد تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة لمفصل الركبة وتكمن المشكلة في قلة الدراسات حول هذه الاصابة للنساء خصوصا ،لذا بعد البحث في اجابات الممارسات للرياضة وجدت الباحثة أن تلك الفئة لم تحضى بالدراسة الكافية وهناك الكثير من الغموض في أصابة النساء الممارسات للرياضة ،فهي بذلك تعد حاجة لم تشبع تحاول الباحثة اشباعها

وكانت أهداف البحث:

١-تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة، وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية.

٢- التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات القبلية والبعدية في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية.

وفي **الفصل الثاني** تم التطرق إلى مجموعة من الدراسات النظرية التي تناولت زوايا الرسالة.

وخلال **الفصل الثالث** تم التطرق إلى المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعة الواحدة والى مجتمع البحث الذي تمثل المصابات بالتمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة من عمر ٢٥- ٣٥. وتم تجانس العينة وتم التطرق إلى الاختبارات والتجارب الاستطلاعية والى التجربة الميدانية والتمرينات التأهيلية المستخدمة وكذلك ختم الفصل بالوسائل الإحصائية المستخدمة لمعالجة النتائج.

وخلال **الفصل الرابع** تم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ومن خلاله تم التوصل إلى **الفصل الخامس** الذي احتوى على **أهم الاستنتاجات:**

أن التمرينات التأهيلية المستخدمة من قبل أفراد عينة البحث كان لها الأثر الايجابي في التخفيف من اصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة مما ادى الى تطوير وتحسن المد والثني لمفصل الركبة المصابة وكذلك قياس ضمور العضلة الفخذية بين الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي .

والى أهم التوصيات:

يجب العناية بالعلاج الطبيعي والتأهيل الحركي لاسيما الاجهزة الحديثة وبناء وحدات لمراكز العلاج الطبيعي داخل الاندية الرياضية ومراكز الجم لتلافي حدوث الاصابات الرياضية والوقاية منها.

ثبت المحتويات

التسلسل	الموضوع	الصفحة
–	عنوان الرسالة	١
–	الآية القرآنية	٢
–	اقرار المشرف	٣
–	إقرار المقوم اللغوي	٤
	اقرار لجنة المناقشة والتقويم	٥
–	الاهداء	٦
–	الشكر والتقدير	٧–٨
–	مستخلص الرسالة	٩–١٠
–	ثبت المحتويات	١١–١٥
–	ثبت الجداول	١٥–١٦
–	ثبت الأشكال	١٦
–	ثبت الملحقات	١٦–١٧
–	**الفصل الأول**	
١–	التعريف بالبحث	١٩
١–١	مقدمة البحث وأهميته	١٩–٢١
١–٢	مشكلة البحث	٢١–٢٢
١–٣	أهداف البحث	٢٢
١–٤	فروض البحث	٢٢
١–٥	مجالات البحث	٢٣
١–٥–١	المجال البشري	٢٣

١-٥-٢	المجال الزماني	٢٣
١-٥-٣	المجال المكاني	٢٣
-	**الفصل الثاني**	
٢-	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	٢٥
٢-١	الدراسات النظرية	٢٥
٢-١-١	الاصابات الرياضية	٢٥
٢-١-٢	مفصل الركبة وتركيبته التشريحية	٢٦-٢٨
٢-١-٢-١	العضلات العاملة على مفصل الركبة	٢٨-٢٩
٢-١-٣	اصابات مفصل الركبة	٢٩-٣٠
٢-١-٣-١	التمزق العضلي	٣٠-٣١
٢-١-٣-٢	اعراض اصابات مفصل الركبة	٣١-٣٢
٢-١-٤	التمرينات التأهيلية	٣٣
٢-١-٥	اجهزة ووسائل العلاج الطبيعي	٣٤
٢-١-٥-٤	التقنيات اليدوية	٣٤
٢-١-٥-٥	جهاز شمع البرافين للعلاجات المختلفة	٣٤-٤١
٢-١-٦	المتغيرات البدنية	٤١
٢-١-٦-١	القوة المميزة بالسرعة	٤١-٤٣
٢-١-٦-٢	مطاولة القوة	٤٣
٢-١-٦-٣	الرشاقة	٤٣-٤٤
٢-٢	الدراسات السابقة	٤٥
٢-٢-١	دراسة سندس سليم عبد الرحمن (واخران)	٤٥-٤٦
٢-٢-٢	دراسة محمد صلاح (واخران)	٤٦-٤٧

٢-٢-٣	دراسة قصي مال الله	٤٧-٤٨
٢-٢-٦	مناقشة الدراسات السابقة	٤٨-٥٠
-	الفصل الثالث	
٣-	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	٥٢
٣-١	منهج البحث	٥٢
٣-٢	مجتمع البحث	٥٣
٣-٣	وسائل جمع المعلومات	٥٣
٣-٣-١	وسائل جمع البيانات	٥٣-٥٤
٣-٣-٢	الأجهزة والأدوات المستخدمة	٥٤
٣-٤	إجراءات البحث الميدانية	٥٤
٣-٤-١	تحديد متغيرات البحث	٥٤-٥٦
٣-٤-٢	الاختبارات البدنية المستخدمة	٥٦
٣-٤-٢-١	اختبار المدى الحركي للمفصل في حالة المد	٥٦
٣-٤-٢-٢	اختبار المدى الحركي للمفصل في حالة الثني	٥٧
٣-٤-٢-٣	قياس محيط العضلة الفخذة	٥٧-٥٨
٣-٤-٢-٤	اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين (دبني كامل) (من وضع الوقوف) خلال(١٥) ثانية	٥٨
٣-٤-٢-٥	اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين (دبني كامل)	٥٨
٣-٤-٢-٦	اختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين (دبني كامل) (من وضع	٥٩

	الوقوف) خلال(٦٠) ثانية	
٣-٤-٢-٧	اختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين (دبني) (من وضع الوقوف)	٥٩
٣-٤-٢-٨	اختبار السرعة الحركية الرجلين (٢٠) ثانية	٦٠
٣-٤-٢-٩	اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين القوائم (اختبار الرشاقة)	٦٠
٣-٤-٣	التجارب الاستطلاعية	٦١
٣-٤-٣-١	التجربة الاستطلاعية	٦١
٣-٥	التجربة الميدانية	٦١
٣-٥-١	الاختبارات القبلية	٦١
٣-٥-٢	التمرينات التأهيلية	٦١-٦٢
٣-٥-٣	الاختبارات الوسطية	٦٢
٣-٥-٤	الاختبارات البعدية	٦٢
٣-٦	الوسائل الإحصائية	٦٢-٦٣
-	**الفصل الرابع**	
٤-	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	٦٥
٤-١	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات المدى الحركي	٦٥
٤-١-١	عرض وتحليل نتائج اختبارات المدى الحركي في القياس القبلي والوسطي والبعدي.	٦٩
٤-٢	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات القدرات البدنية	٦٩
٤-٢-١	عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث.	٦٩-٧٧
٤-٢-٢	مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية و قيمة (فريدمان) و فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية والخطأ المعياري وقيمة	٧٨-٨٤

	مستوى الدلالة(sig) في القياس القبلي والوسطي والبعدي لعينة البحث	
–	الفصل الخامس	
٥–	الاستنتاجات والتوصيات	٨٦
٥–١	الاستنتاجات	٨٦
٥–٢	التوصيات	٨٧
–	المصادر	
	المصادر	٨٩–٩٣
–	الملاحق	
	الملاحق	٩٥– ١٣٣
–	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	A–C

ثبت الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١	يبين تجانس العينة في متغيرات البحث	٥٣
٢	يبين المتغيرات ونسبة الاختبارات البدنية المختارة والمرفوضة	٥٥–٥٦
٣	يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل قيمة وأعلى قيمة اختبارات المدى الحركي في القياس القبلي والوسطي والبعدي لعينة البحث	٦٥
٤	يبين فرق متوسط الرتب بين الاختبارات المدى الحركي التتبعية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) لمتغيرات البحث	٦٧
٥	يبين قيم الوسط الحسابي والانحرافات المعيارية وأقل قيمة وأعلى	٦٩–٧٠

	قيمة للمتغيرات البدنية في القياس القبلي والوسطي والبعدي	
٦	يبين فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية للقدرات البدنية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) لمتغيرات البحث	٧٣-٧٤

ثبت الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
١	يبين التركيب التشريحي لمفصل الركبة	٢٦
٢	يوضح جهاز شمع البرافين	٣٦
٣	يوضح كيفية استعمال شمع البرافيين	٣٧
٤	يوضح كيفية استخدام شمع البرافين	٣٨
٥	يوضح طرق استخدام شمع البرافين	٤٠
٦	يوضح التصميم التجريبي المستخدم	٥٢
٧	يوضح قيم الاوساط الحسابية في المتغيرات البدنية في القياسات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث	٧٣

ثبت الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
١	أسماء الخبراء والمختصون الذين تمت مقابلتهم	٩٥
٢	أسماء الخبراء والمختصون الذين قوموا الاختبارات المستخدمة	٩٦
٣	المقابلة الشخصية	٩٧
٤	استبانة تقيم الاختبارات	٩٨-٩٩
٥	فريق العمل المساعد	١٠٠
٦	التمرينات التأهيلية المستخدمة في المنهج التأهيلي المقترح لاصابة الالم الحادة لمفصل الركبة	١٠١-١٢٤

٧	صورة جهاز الجينو ميتر	١٢٥
٨	تسهيل مهمه (مركز ريحانة للرشاقة)	١٢٦
٩	الصوره	١٢٧-١٣٣
١٠	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	
١١	عنوان الرسالة باللغة الانكليزية	

الفصل الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته.

١-٢ مشكلة البحث.

١-٣ أهداف البحث.

١-٤ فروض البحث.

١-٥ مجالات البحث.

١-٥-١ المجال البشري.

١-٥-٢ المجال الزماني.

١-٥-٣ المجال المكاني.

الفصل الاول

١- التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

تهتم معظم بلدان العالم المتقدمة بحياة الإنسان ورفاهيته وتجعله كامل الصحة وخالي من الأمراض نتيجة توافر البيئة الصحية من تغذية مناسبة والحياة الاجتماعية المتطورة وممارسة الرياضة وغيرها من الأمور ذات العلاقة بسعادة الإنسان والحفاظ عليه بأعلى مستوى صحي وبدني.

ومن الجانب الرياضي وغير الرياضي يواجه الإنسان إثناء عمله اليومي الكثير من الحوادث العرضية تسبب له بعض الإصابات والإلام الحادة وتؤدي الى إعاقته وعدم قدرتة على ممارسة عمله وحياته اليومية مما يؤثر على الجانب النفسي ، مما يفرض تقديم العناية والوقاية من تلك الإصابات وعلاجها عند حدوثها.

وان الإلام الحادة في مفصل الركبة تجعل الفرد المصاب او المصابة يعاني من امور كثيرة وفي نفس الوقت محرجة وتسهم في أبعاده عن كثير من الامور وقد يعاني حتى في نومة واكمال اعماله الاخرى لما لها من تأثير جانبي على حركته.

وتوجد طرق وأساليب وأجهزة متعددة تساعد في التأهيل من خلال تطبيق تمرينات تأهيلية تساعد على تخفيف الألم وعودة الجانب البدني للمتأثرين بالإصابات.

ولهذا يعد علم العلاجية وتأهيل الإصابات من العلوم المهمة والمرتبطة بحياة الإنسان لغرض عودته إلى حياة طبيعية وإكتسابة مستوى بدني عالي لمنع ظهور التعب إثناء العمل.

وأن عند استخدام الاجهزة والأدوات والوسائل العلاجية المختلفة، ووسائل تقليل الضغط على الجزء او العضو المصاب إثناء التأهيل لها تأثير نفسي يرفع من المعنويات ويزيد الرغبة إثناء الممارسة وهذا يؤدي الى سرعة التأهيل بزمن اقصر وبجهد اقل .

ومن أكثر الإصابات التي تحدث في جسم الإنسان ولاسيما للسيدات هي إصابات مفصل الركبة نتيجة الحركة المفاجئة والعمل المستمر مما يؤثر في المشي أو الركض ويحدد الحركة ويصاحبه الألم، وقد يكون ألم الركبة نتيجة إصابة، مثل تمزق الأربطة ،أو تمزق الغضاريف، وقد ينجم أيضًا عن بعض الحالات الاخرى، مثل التهاب المفاصل والنقرس ، ويمكن أن يساعد العلاج الطبيعي ودعامات الركبة أيضًا في التخفيف من الألم، على الرغم من ذلك، قد تحتاج الركبة في بعض الحالات إلى الترميم الجراحي.

أذ يضمن الجهاز الحركي للإنسان أداء الوظائف الديناميكية التي تعمل فيها العظام والمفاصل كأذرع وروافع للحركة لتؤثر على القوى المتزايدة حسب طبيعة متطلبات الأداء الحركي، لذلك تتوقف ميكانيكية الإصابات الرياضية على طبيعة وأسباب حدوثها وفقا لما يقوم به اللاعب من حركات حسب نوع اللعبة التي يمارسها وشكل الحركة التي يقوم بها ، أن نوع المفصل وطريقة تركيبه يحددان درجة حريته ، لذلك ربما يتعرض المفصل للإصابة عند العمل بالضغط عليه في مدى حركي أوسع من قدرته ، وكلما اقترب المفصل من الحد الاقصى بسرعة عالية تقل فرصة التحكم في ايقاف تلك السرعة في الوقت المناسب بسبب القصور الذاتي للكتلة مما يعرضه للإصابة مثل تمزق الأربطة والالتواء الشديد ، كما ان الضغط الواقع على العضلات في العضلة ذات الراسين الفخذية والناتج من اختلال في ميكانيكية الحركة قد يؤدي في كثير من

الاحيان الى وقوع التمزق[١]. فميكانيكية حدوث الاصابات الرياضية وهي زيادة حدود المدى الحركي تحدث نتيجة ميكانيكية الشد و تكون مصاحبه بالالتواء، وعادة تحدث هذه الاصابات نتيجة الاخلال في البناء الميكانيكي للحركة وعند ظهور عيوب الحركة الطبيعية وعدم مراعاه أتجاه الحركة ومن هذه الاصابات شد في العضلات والحزم الوترية والتواء القدم والافراط في المفصل نتيجة الانحاء الشديد للخلف في منطقه الحوض والعمود الفقري كما ان هناك اصابات نتيجة لميكانيكية الشد او الضغط الذي يحدث حينما يقوم الرياضي برفع ثقل كبير كرفع الاثقال اثناء التدريب[٢].ويكمن اهمية البحث في عدم الاهتمام بوجود مراكز مختصة للمصابات بالتمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة والذي دفع الباحثة الى التقصي والاسراع لايجاد حلول وتوفير مكان لتقديم المساعدة للمصابات وتلقي العلاج من خلال اجراء تمرينات تأهيلية لعلاج التمزق البسيط للعضلات العاملة على مفصل الركبة مع استخدام جهاز شمع البرافين الذي له دور في تهيئو مفصل الركبة قبل البدء بالتمرينات،

١-٢ مشكلة البحث:

ان إصابة التمزق في عضلات الركبة وما تعانيه المصابة من الالام ومعاناتها تتمثل في التحدد الحركي والإعاقة ، وتزداد هذه الآلام في حالات ثني ومد مفصل الركبة أو لأي حركة. وتؤثر الإصابة في الرُكبة على أي من الأربطة أو الأوتار أو الأكياس الممتلئة بالسائل الذي يحيط بمفصل الركبة وكذلك العظام والغضاريف التي تشكل المفصل نفسه، وتشمل بعض إصابات الركبة الأكثر شيوعًا(إصابة الرباط الصليبي الأمامي، الكسور، تمزُّق الخ....).

---

[١] صالح بشير ابو الخيط ، يوسف لازم كماش: مبادى علم التشريح للرياضيين ، ط١ ،الاردن ، دار زهران للنشر ، ٢٠١٢) ص١٤٢

[٢] عبد الرحمن عبد الرحيم زاهر : موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الأولية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦، ص ٤٣.

وهنا تحدث الآلام وتحدد الحركة ويتطلب التأهيل لهذه الاصابات والتي تحدث بصورة كبيرة في معظم النساء الممارسات وغير الممارسات للرياضة والتي تعيق الجانب البدني لديهم ، وهذا ما اكتشفته الباحثة من خلال خبرتها المتواضعة بالتأهيل والعلاجية .

١-٣ أهداف البحث:

١- التعرف على تأثير تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار (٢٥-٣٥)سنة.

٢- التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات القبلية والبعدية في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية.

٣-التعرف على قياس ضمور العضلة الفخذية.

١-٤ فروض البحث:

١- وجود تأثير تمرينات مقترحة في تأهيل إصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية للمصابات بأعمار (٢٥-٣٥)سنة.

٢- وجود فروقات معنوية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية في تقليل اصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة لمفصل الركبة وأثرها على بعض المتغيرات البدنية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: المصابات بالتمزق المتوسط لعضلات العاملة على مفصل الركبة من عمر (٢٥-٣٥) سنة.

١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من ١٠/ ١١/ ٢٠٢١- ١٠ /٥/ ٢٠٢٢.

١-٥-٣المجال المكاني: قاعة الجم والرشاقة (ريحانة)في محافظة ميسان.

الفصل الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

٢-١الدراسات النظرية

٢-١-١الاصابات الرياضية

٢-١-٢مفصل الركبة وتركيبته التشريحية

٢-١-٢-١العضلات العاملة على مفصل الركبة

٢-١-٣اصابات مفصل الركبة

٢-١-٣-١التمزق العضلي

٢-١-٣-٢اعراض اصابات مفصل الركبة

٢-١-٤التمرينات التأهيلية

٢-١-٥اجهزة ووسائل العلاج الطبيعي

٢-١-٥-١العلاج بالتبريد

٢-١-٥-٢العلاج بالحرارة

٢-١-٥-٣العلاج المائي

٢-١-٥-٤التقنيات اليدوية

٢-١-٥-٥جهاز شمع البرافين للعلاجات المختلفة

٢-١-٦المتغيرات البدنية

٢-١-٦-١القوة المميزة بالسرعة

٢-١-٦-٢مطاولة القوة

٢-١-٦-٣الرشاقة

٢-٢الدراسات السابقة

٢-١-١دراسة سندس سليم عبد الرحمن (واخران)

٢-٢-٢دراسة محمد صلاح (واخران)

٢-٢-٣دراسة قصي مال الله

٢-٢-٤مناقشة الدراسات السابقة

الفصل الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ الاصابات الرياضية:

الإصابات الرياضية هي الإصابات التي تحدث عند اللاعبين أو الأشخاص أثناء ممارسة الرياضة ولكنها قد تحدث أيضا أثناء التعرض لأصابه ليس لها علاقة بممارسة الرياضة والتي قد تؤدي إلى إصابة مفصلية مشابهه للإصابات الرياضية. وقد تحدث الإصابة الرياضية إما نتيجة إصابة حادة مثال قطع الرباط المتصالب او الصليبي الامامي أو قد تحدث بسبب إجهاد متكرر على منطقة معينه من الجسم مثل كوع لاعب التنس .

أن اصابات الركبة شائعة جدا وتحدث ايضا عند غير اللاعبين ، اذا هذا الموضوع يهم شريحة اكبر من المجتمع. أكثر اصابات الركبة ٧٠% تحدث نتيجة إصابة غير مباشرة للركبة قد تنتج عنها إصابة لجزء و احد أو أكثر من المفصل .

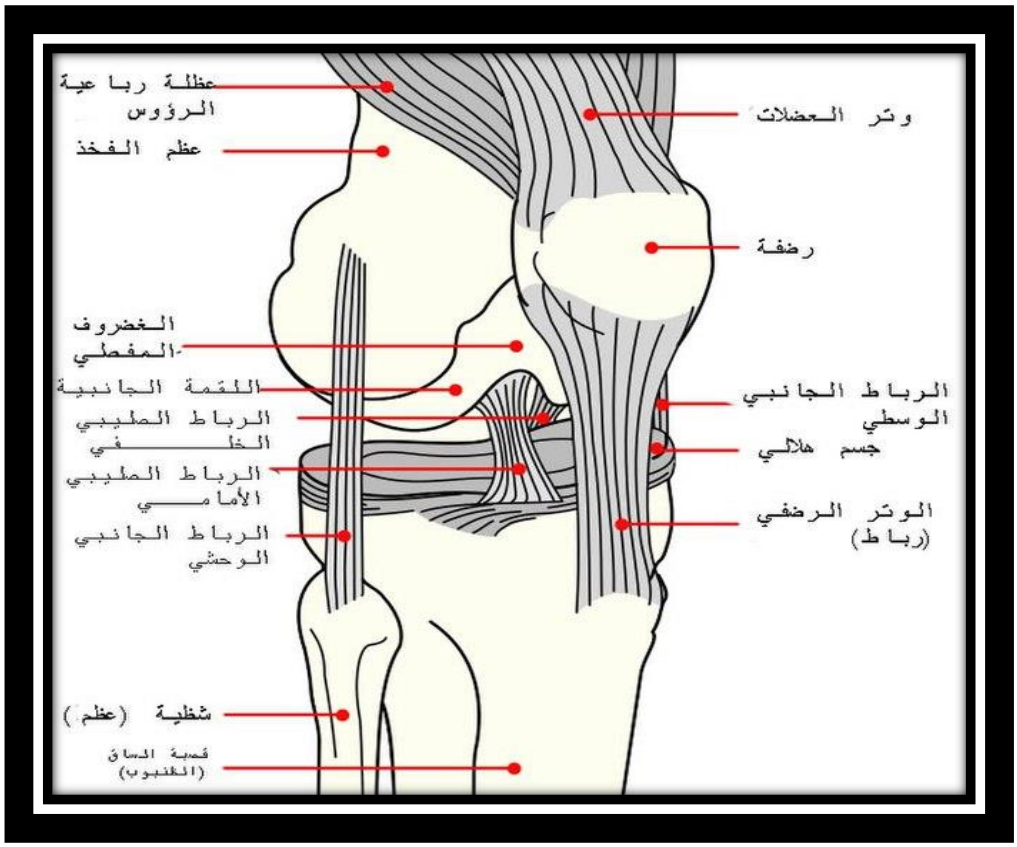
ولهذا يمكن تعريف الاصابة الرياضية بانها " خلل يصيب عضواً او اكثر من اعضاء الجسم مما يؤدي الى تعطيل هذا العضو بشكل مؤقت او دائم عن القيام بالوظيفة الطبيعية له " [١].

---

[١] بسام هاروت (واخرون) : الرياضة والصحة ، ط١ ، عمان ، مؤسسة وائل ،١٩٩٦، ص ٨٧.

٢-١-٢ مفصل الركبة وتركيبته التشريحية:

يتكون مفصل الركبة من التقاء عظم الفخذ من جهة الركبة العلوية ومن الجهة السفلية من سطح عظم القصبة وعظم الرضفة في الامام بين عقدتي عظم الفخذ ويمتد الى الاسفل حتى تصل قمته الى مستوى فوق السطح العلوي لعظم القصبة مباشرة ويوجد على السطح العلوي للقصبة غضروفان هلاميان يزيدان من عمق السطح بين المفصلين الضحلين الموجودين على العظم ، كما يقومان بدور وسائد لامتصاص الصدمات بين سطحي القصبة وعظم الفخذ، ولا يشترك عظم الشظية في تكوين هذا المفصل وكما في شكل (١) .



شكل (١)

يبين التركيب التشريحي لمفصل الركبة

الحركات التي تتم في هذا المفصل هي حركات (الثني والمد) "غير ان بعض الدورانات غير جائزة عندما تكون الركبة مثنية بدرجة(٩٠) [١].

ويقوم مفصل الركبة بوظيفتين متعاكستين هما: الحركة الواسعة من جري ولف واخرى حمل وزن الجسم ، ويعد مفصل الركبة من اكثر مفاصل الجسم تعرضاً للإصابة عند الرياضين خاصة [٢].

ويتكون مفصل الركبة من التراكيب الاتية (الاربطة، الغضاريف، العظام، الاوتار، كذلك صابونة الركبة والغدة).

ويرى قصي صالح مال الله نقلا عن (كننج هام) يضم مفصل الركبة في تشريحه التركيبات الاتية :

١-المحفظة الليفية.

٢-الغشاء الزلالي.

٣-تجويف المفصل.

٤-الاربطة المفصلية.

٥- الغضروفان الهلاليان.

ان المحفظة الليفية تعان وتقوى بأربطة اضافية وبأوتار او بتمددات من الاوتار حيث يحل الرباط وهو وتر الاربعة رؤوس من الامام اما من الخلف فهي تقوي بالرباط المأبضي

---

[١] ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، بغداد، جامعة بغداد ، ١٩٨٣، ص٢١٩.

[٢] اسامة رياض : العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩،ص٢١٦.

المنحرف ويقع الرباط الانسي من المفصل عليه وعلى الجانب الانسي في حين يقع الرباط الوحشي على الجانب الوحشي "[١].

اما المدى الحركي لمفصل الركبة " في حركة الثني والمد في مفصل الركبة تدور وتزحلق لقمتا عظم الفخذ للأمام وللخلف على لقمتي عظم الظنبوب ، وتساعد السطوح الملساء للغضروفين الهلاليين في هذا التزحلق في القسم الاخير من حركة البسط (المد) ، وان مجال الثني هو (١٤٠ درجة) حيث سيكون الساق مع الفخذ خطا مستقيما "[٢].

" وقد تلعب الاربطة المتصالبة دورا مهما في تثبيت وتوازن هذا المفصل فيكونان متوتران نسبيا في جميع مراحل حركة المفصل ويكون توترهما اشد عندما تكون الركبة منبسطة تماما يمنع الرباط الامامي من انزياح عظم الفخذ نحو الخلف من على الظنبوب "[٣].

٢-١-٢-١ العضلات العاملة على مفصل الركبة:

يوجد العديد من العضلات التي تعمل على مفصل الركبة وهي وظيفتها الثني والمد للمفصل حسب نوع الحركة وعلى هذا الاساس تقسم تلك العضلات الى :

اولا : العضلات الباسطة لمفصل الركبة وتشمل :

- **العضلة رباعية الرؤوس** : والتي تتكون من اربع عضلات ولكل عضلة اصل منفصل عن الاخر وتتحد جميعا" في وتر واحد مكونة ما يعرف بالعضلة رباعية الرؤوس ، وعندما يكون مفصل الركبة في حالة انبساط تستطيع العضلة المستقيمة الفخذية أن تقوم بعملية ثني مفصل

---

[١] قصي صالح مال الله : تأثير منهجين تأهيليين على احد مؤشرات تسكين الالم وبعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية بعد الاستئصال الجزئي للغضروف الهلالي الانسي وتقويم الرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة، اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،٢٠١٣، ص٤٠.

[٢] فريق كمونه : موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن، ٢٠٠٢، ص٢٣٩.

[٣] موسى صادق النقاش : علم تشريح الانسان ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٠، ص٢٢٥.

الورك مما يدل أن أقسام هذه العضلة تؤدي دورا مهما في عملية بسط مفصل الركبة السريع والمفاجئ[١].

وتشمل هذه العضلة ما يأتي:

أ-العضلة المستقيمة الفخذية.

ب-العضلة المتسعة الوحشية.

ج- العضلة المتسعة الانسة.

د- العضلة المتسعة الوسطية.

ثانيا: العضلات المثنية لمفصل الركبة وتشمل :

أ-العضلة ذات الراسين الفخذية.

ب-العضلة نصف الوترية.

ج-العضلة نصف الغشائية.

٢-١-٣ اصابات مفصل الركبة:

يعد مفصل الركبة من اكبر مفاصل الجسم واكثرها تعرضا للإصابة ، ويحمي المفصل دائما قوة الاربطة والعضلات المحيطة به.

ويتكون مفصل الركبة من عظام الجزء السفلي لعظمة الفخذ والجزء العلوي لعظمة الساق والردفة والاربطة المحيطة بالمفصل.

ومن اسباب الاصابة التي تحدث بالمفصل نتيجة السقوط مما يحدث كدمة فيها ، او اصابة مباشرة على المفصل، كما ان اصابات مفصل الركبة تحدث نتيجة حركة قوية عند

---

[١] قيس الدوري : علم التشريح لطلاب كلية التربية الرياضية ، ط٢، جامعة الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨، ص٣٦٨.

الحركة الدورانية للجذع والفخذ على الساق المثنية ولا سيما عندما يكون مفصل الركبة في حالة الثني حيث تحدث الاصابة وتخرج الغضاريف عن مكانها الطبيعي وعند بسط مفصل الركبة تنحصر الغضاريف بين العظام المتمفصلة وتتمزق[١].

ان فائدة غضروف الركبة هي " امتصاص الصدمات الناتجة عن حركة المفصل بعنف او عن ارتطام العظمتين ببعضهما البعض عند وثب اللاعب لأعلى ثم نزوله على الارض ثانية "[٢] .

وبسب الحركات القوية التي تتطلبها بعض مواقف اللعب الصعبة والتكنيك العالي للتنافس على استحواذ الكرة يؤدي ضغط متزايد على المفصل لأنه عنصر مهم في المهارة لذلك يتحمل هذا المفصل اغلب الاصابات، ان اصابة مفصل الركبة " تعد من اكثر الاصابات شيوعا في الملاعب الرياضية لان الحركة هي حركة المفاصل وليس العظام بصورتها المفردة"[٣] .

٢-١-٣-٣ التمزق العضلي[٤] :

أن التمزقات البسيطة للألياف العضلية ،اما التمزق العضلي فهو تقطع لعدد اكبر من الألياف العضلية أو الأوتار العضلية أو الكيس المغلف للعضلات نتيجة لعدم قدرة انقباض العضلة بالقدر المناسب لمقاومة قوة خارجية لحظة وقوعها أو بسبب القيام بحركة عنيفة مفاجئة أو القيام بمجهود عضلي كبير والعضلة غير مستعدة له.

ومن اسباب التمزق العضلي :

١- الانقباض العضلي المفاجئ والعضلات غير مهيأة لهذا الانقباض .

---

[١] قيس الدوري : المصدر السابق ، ص٣٦٨.

[٢] عمار عبد رحمن قبع . الطب الرياضي : موصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٩، ص٢٢.

[٣] عمار عبد رحمن قبع. نفس المصدر : ص٢١٨.

[٤] مدحت قاسم . الاصابات الرياضية والتأهيل الحركي: دار الفكر العربي ، مصر ، ٢٠١٧، ص١٤.

٢- المجهود العضلي الزائد بدرجة أكبر من قدرة العضلات على تحمل هذا الجهد .

٣- إهمال عامل الإحماء المناسب وعدم الاهتمام بتهيئة الجهاز العضلي للأيام بالمجهود .

٤- قصر العضلات وعدم مطاطتيها بالدرجة التي تتطلبها طبيعة الحركات والمهارات التي يؤديها.

٥- إشراك اللاعب في المباريات قبل إتمام شفائه من التمزق أو الشد العضلي السابق .

ومن درجات التمزق العضلي:

١- التمزق العضلي البسيط.

٢- التمزق العضلي الشديد.

٢-١-٣-٢ اعراض اصابات مفصل الركبة:

يتم تشخيص الاصابة من الحركة وصعوبة المشي والالم عند تحريك المفصل والم موضعي عند الضغط بالأصبع على المنطقة ويلاحظ احمرار في منطقة التمفصل بسبب النزف الدموي الموضعي احيانا وعدم استقرار المفصل وتحدد حركة المفصل وكذلك ضعف في العضلة الرباعية وألم في الجهة الخلفية للركبة(باطن الركبة) ولاسيما عند فرد الرجل على استقامتها.

ونظرا لوجود اصابات متنوعة في مفصل الركبة فيتم الكشف عنها بعدة طرق مثلا في حالة اصابة الغضروف الهلالي " هناك عدة اختبارات وطرائق يجريها الطبيب المعالج الذي تم الاعتماد على ما ارسله لنا من مصابات بالتمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة بعد اجرا صور اشعة اوالرنين المغناطيسي للكشف عن الاصابة.

اما (هايس) فقد استخدم طريقة حديثة وهي طريقة النفوذ بالمجهر (الميكروسكوب) بواسطة انبوب الى داخل المفصل أي ما يسمى (بالناظور) ومراقبة الغضروف المتمزق من قبل استئصاله"[١]

كذلك يعتمد " الفحص والتشخيص لأنواع التمزقات الغضروفية عن طريق صور الاشعة او اجراء الرنين المغناطيسي مع بعض الاختبارات التي يجريها الطبيب المختص او المعالج الطبيعي على مفصل الركبة ومنها اختبار (ماكمري) واختبار (ابلي) الخاصين بالكشف عن اصابة الغضروف الانسي "[٢].

ويرى كل من سميعة خليل محمد (٢٠٠٥) [٣]، وخالد محمد الحشوش (٢٠١٠)[٤] ، مجمل اعراض اصابة مفصل الركبة :

١-الم موضعي .

٢-الشعور بانفصال الركبة عن موقعه.

٣-فقدان الوظيفة وعدم الثبات وعدم القدرة على المشي .

٤-سماع صوت (طقطقة) عالي في الركبة.

٥-عدم ثبات الركبة اثناء صعود السلم او في حالة تغير اتجاه الجسم.

٦-تورم الركبة في حالة وجود نزيف .

٧-الاختلاف في شكل الركبة بعد الاصابة عن المفصل السليم.

---

[١] ابراهيم البصري: مصدر سبق ذكره ، ١٩٨٣، ص٢٥.

[٢] عمار عبد الرحمن قبع : مصدر سبق ذكره ، ١٩٨٩، ص٢٦٩.

[٣] سمعية خليل محمد : الاصابات الرياضية ، مطابع دار الحكمة ، بغداد ، ٢٠٠٥، ص٢٣٠.

[٤] خالد محمد الحشوش : عالم الرياضة والصحة ، ط١ ، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع ، الاردن ، ٢٠١٠، ص١٣٤.

٢-١-٤ التمرينات التأهيلية [١] :

يعد التأهيل الحركي إحدى الوسائل الطبيعية الاساسية في مجال علاج الاصابات الرياضية، كما أن التأهيل الرياضي يمثل أهمية لاسيما في مجال التأهيل لأعداد اللاعب المصاب لممارسته لأنشطتة التخصصية وعودته للملاعب بعد استعادة الوظائف الاساسية لجسمه والقدرات الحركية الخاصة بالنشاط.

فالتأهيل الحركي هو عملية استعادة الشكل التشريحي والاداء الوظيفي للعضو المصاب إلى مثل حالته قبل الاصابة باستخدام الوسائل العلاجية الحركية المختلفة بهدف إعادة الرياضي إلى ممارسة نشاطه بعد إصابته وحماية المنطقة المصابة من تكرار الاصابة.

وتعتمد عملية التأهيل الحركي على أداء التمرينات البدنية بمختلف أنواعها فضلا عن استخدام وتوظيف الأجهزة والأدوات بغرض استكمال عمليات العالج والتأهيل.

إن التأهيل هو وسيلة علاج الإصابات المختلفة ،أذ يعمل على زيادة معدل التئام الأنسجة العضلية والأربطة والتئام العظام ويساعد على سرعة تصريف التجمعات والتراكمات الدموية، كما يعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها في أقل وقت ممكن، كما أنه يعمل على إعادة الكفاءة البدنية والوظيفية للجزء المصاب، إن التأهيل هو تدريب المصاب الاستعادة القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل التدريب والتمرينات التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة، التأهيل يعني رجوع الشكل الطبيعي للعضو المصاب وكذلك القيام بوظيفته التي كان يؤديها قبل الإصابة وذلك من خلال إعادة تدريب المصاب لأعلى مستوى وظيفي وفي أسرع وقت[٢].

---

[١] مدحت قاسم : الاصابات الرياضية والتأهيل الحركي ، كلية التربية ، جامعة ام القرى ، ص٢٣.

[٢] مدحت قاسم : المصدر السابق ، ص٢٣ .

٢-١-٥ اجهزة ووسائل العلاج الطبيعي:

ان ممارسة " تمارين العلاج الطبيعي تهدف الى تخفيف الألم وتحسين التنقل والمهارات اللازمة لممارسة الانشطة اليومية من خلال تنمية العضلات والمفاصل والتوازن "[١] .

توجد اجهزة وعلاج طبيعي متعددة منها باستخدام الوسائل ومنها طبيعية ومن اهم الوسائل العلاج الطبيعي هي [٢] :

١-العلاج الكهربائي.

٢-العلاج بالتبريد.

٣-العلاج بالحرارة.

٤-العلاج المائي.

٥-العلاجات والتقنيات اليدوية والالية (التدليك – العلاج اليدوي – العلاج الميكانيكي)

٦-علاجات وتقنيات متعددة (الليزر- العلاج بالمجال المغناطيسي- الابر الصينية – الاوزان- الحبال المطاطية) .

وسيتم شرح ما تم استخدامه في هذا البحث :

٢-١-٥-١ التقنيات اليدوية :

٢-١-٥-٥ جهاز شمع البرافين للعلاجات المختلفة:[٣]

ما هو شمع البرافين؟

---

[١]Nancy Carney.Physical Therapy, Bdsra Rn Medical Liaison, Educator, Coumbus. Ohio,2000,p12.

[٢] سميعة خليل محمد . اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل : شركة ناس للطباعة ، القاهرة ، ٢٠٠٨، ص٤١.

[٣]https://www.alhayatmedicalcenter.com.qa

شمع البرافين هو شمع أبيض ناعم عديم اللون والرائحة وهو عبارة عن مادة صلبة ناعمة عديمة اللون مشتقة من الفحم الحجري أو زيت الصخر الزيتي الذي يتكون من خليط من جزيئات الهيدروكربون التي تحتوي على ما بين عشرين وأربعين ذرة كربون، ولشمع البرافين العديد من الفوائد العلاجية والتجميلية:

***من الناحية العلاجية:** يعد شمع البرافين واحداً من أهم أنواع وأساليب العلاج الطبيعي الموجودة في وقتنا الحالي لعلاج وتخفيف آلام المفاصل والعضلات والكثير من الآلام المرتبطة بالأجزاء الحركية والعظام.

شكل

أنواع شمع البرافين:

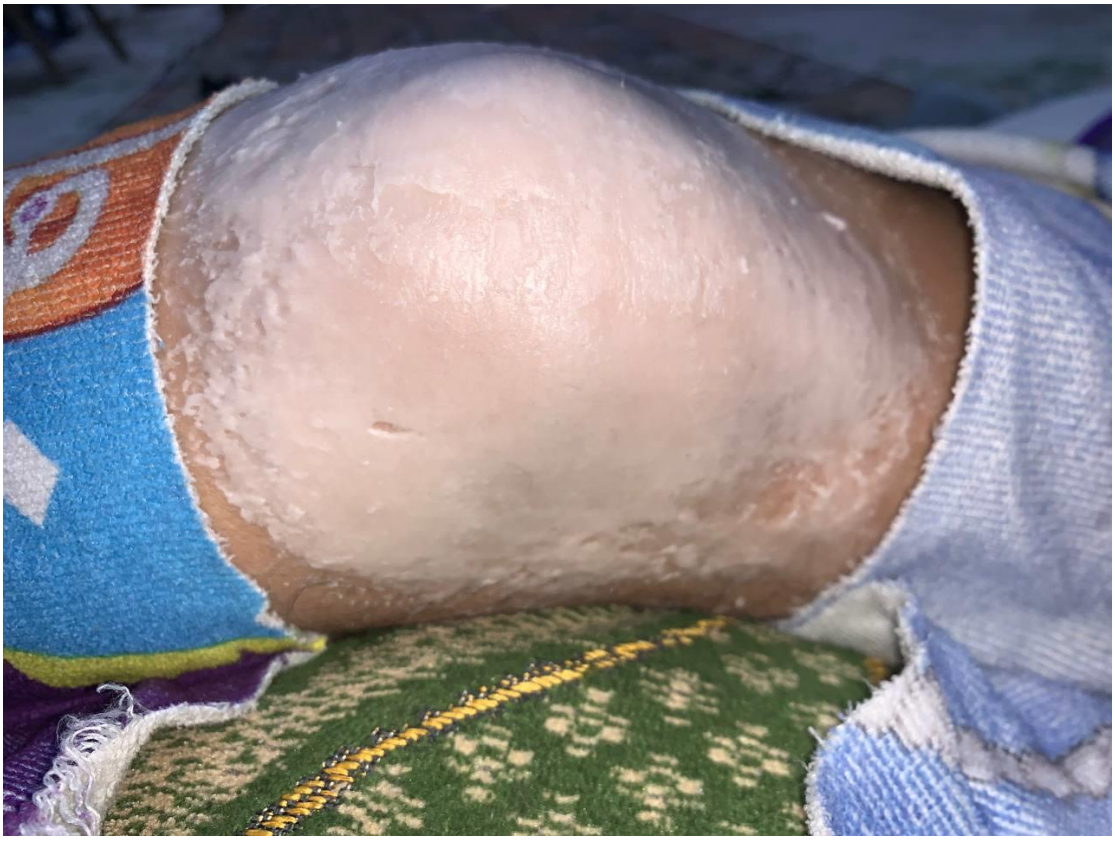
١-شمع البرافين اللين.

٢-شمع البرافين متوسط الليونة.

٣-شمع البرافين الصلب.

شكل (٢)

يوضح كيفية استخدام شمع البرافين



شكل (٣)

يوضح كيفية استخدام شمع البرافين

شكل (٤)

يوضح كيفية استخدام شمع البرافين

شكل (٥)

يوضح طرق استخدام شمع البرافين

فوائد شمع البرافين للجسم:

*يساعد شمع البرافين في علاج العظام والمفاصل المتيبسة، خاصة بعد إزالة الجبس من جسم المصاب.

*يعمل شمع البرافين على تنشيط الدورة الدموية في الجسم ويزيد من ضخ الدم في جميع أعضاء الجسم.

*يقوم شمع البرافين بعلاج التقلصات في العضلات وتشنجها ويساعد في علاج متلازمة الغشاء العضلي.

*يفيد شمع البرافين في علاج أمراض القلب، ويساعد على زيادة الإحساس بالراحة والاسترخاء..

*يساعد شمع البرافين في تخفيف التهاب المفاصل الروماتزمي والعظام[١].

٢-١-٦ المتغيرات البدنية:

توجد العديد من المتغيرات البدنية التي يحتاجها الرياضي في مختلف الالعاب الرياضية والتي تتطلب تطويرها بعد تأهيل الاصابة للرياضي وتمثل القدرات البدنية " الأساس المهم في العملية التدريبية التي يبنى عليها استكمال مقومات التدريب وعناصره الأخرى ، إذ أن إنجاز مستويات عالية من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة بإمكانية اللاعب في إنجاز مستويات عالية من القدرات البدنية" [٢] . ومن هذه المتغيرات:

٢-١-٦-١ القوة المميزة بالسرعة :

" تعد القوة المميزة بالسرعة احدى عناصر القوة العضلية وهي تتكون من صفتي القوة والسرعة لإخراج نمط حركي توافقي جديد ولها اهمية كبيرة أذ تعد عاملا" اساسيا" ومهما"

---

[١] https://www.alhayatmedicalcenter.com.qa

[٢] عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، ط٢، دار G.M.S ، ٢٠٠١، ص ٣٤٣.

للرياضي لأننا نحصل على نوع من انواع القوة المقرون بالسرعة وهذه هي عبارة عن عملية التغلب على مقاومة من خلال تأدية فنية معينة وانجازها بأقصى سرعة واقصر وقت ممكن"[١].

" ويتم تطوير القوة المميزة بالسرعة من خلال انتاج اقوى انقباض عضلي بسرعات عالية باستخدام مقاومات تقترب من الحد المتوسط لإنتاج افضل قوة مميزة بالسرعة"[٢].

كما تعد القوة المميزة بالسرعة "عبارة عن قدرة الرياضي في التغلب على المقاومات بانقباضات عضلية سريعة"[٣].

وتعد القوة المميزة بالسرعة مطلبا أساسيا ومهما لجميع الألعاب الرياضية سواء كانت فردية أم جماعية، ولهذا فان القوة المميزة بالسرعة " قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية "[٤] .

ويرى قاسم حسن بأنها " قدرة الجهازين العصبي والعضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية "[٥].

بينما يرى مفتي إبراهيم " المظهر السريع للقوة الذي يدمج كلا" من السرعة والقوة في حركته"[٦].

---

[١] عبد علي نصيف ، صباح عبدي : المهارات والتدريب في رفع الاثقال ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٨، ص٩٦.

[٢] باسل عبد المهدي : مفاهيم وموضوعات مختارة في علم التدريب والعلوم المساعدة ، مطبعة العدالة ، بغداد ، ١٩٩٦، ص٧١.

[٣] ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : نظريات تدريب القوة ، بغداد، ٢٠٠٢، ص٣٧.

[٤] ساري أحمد ونورما عبد الرزاق : اللياقة البدنية والصحية ، ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، الأردن ، ٢٠٠٢ ، ص٣٨.

[٥] قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨، ص٧٨.

[٦] قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨، ص٧٨.

ويرى محمد صبحي حسنين واحمد كسرى نقلا عن (هارة) (١٩٩٨) القوة المميزة بالسرعة بأنها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة"[١].

٢-١-٦-٢مطاولة القوة :

تحمل القوة وهي ايضا من القدرات البدنية المركبة من صفتي القوة والتحمل ، والتي تتطلب الاستمرار بإنجاز القوة لأطول فترة ممكنة ولمختلف الالعاب الرياضية.

ويرى (عادل تركي حسن) (٢٠١١) تحمل القوة هي "المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة باستخدام مقاومات خارجية لأطول فترة ممكنة"[٢].

ويرى (ريسان خريبط مجيد) (١٩٩٥) تحمل القوة هو "يعني قدرة الرياضي على القيام بمجهود متواصل كبير القوة"[٣].

ويرى مفتي ابراهيم " يعد التحمل مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الاداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته أو مقدرة الرياضي على مقاومة التعب"[٤].

٢-١-٦-٣ الرشاقة:

تحتل الرشاقة مكانة مهمة بالفعاليات الرياضية ، ومكانة بارزة بين الصفات البدنية ولها علاقة بالقوة والسرعة والمهارات الحركية ، فهي تمكن اللاعب من أداء مهاراته الحركية بنجاح سواء على الأرض أو في الهواء وهي مرتبطة بالأداء الرياضي بشكل عام .

---

[١] مفتي إبراهيم حمادة: التدريب الرياضي الحديث – تخطيط، وتطبيق وقيادة، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨، ص١٢٧.

[٢] عادل تركي حسن : مصدر سبق ذكره ، ٢٠١١ ،ص٢٤٠.

[٣] ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا الرياضي ، بغداد ، ١٩٩٥م، ص٧٦.

[٤] مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،٢٠٠١، ص١٤٧.

وتقسم الرشاقة الى قسمين هما :

-**الرشاقة الخاصة** :- وتعرف بانها "القدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية "[١].

-**الرشاقة العامة** : وتعرف بانها " قدرة الفرد على حل الواجب الحركي في عدة أوجه مختلفة من ألوان النشاط الرياضي بتصرف منطقي سليم " [٢] .

ويشير يوسف لازم كماش (٢٠٠٢) بأنها " القدرة على أداء المهارات بشكل عال ودقيق مع السيطرة على الواجبات الحركية المعقدة وعلى التوافق الصعب والتوافق الحركي"[٣].

كما يرى مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٨) بأنها " قدرة الفرد على تغير أوضاع جسمه أو سرعته أو اتجاهه على الأرض أو في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت صحيح"[٤].

---

[١] مفتي إبراهيم حماد . مصدر سبق ذكره : ٢٠٠١، ص٩٤.

[٢] عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي : ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩، ص١٧٤.

[٣] يوسف لازم كماش. اللياقة البدنية في كرة القدم : الأردن عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر،٢٠٠٢، ص١٢٢.

[٤] مفتي إبراهيم حماد :مصدر سبق ذكرة : ١٩٩٨ ، ص١٥٩

٢-٢ الدراسات السابقة :

٢-٢-١ دراسة سندس سليم عبد الرحمن (واخران)[١].

عنوان الدراسة : (أثر برنامج علاجي في تحسين مدى حركة مفصل الركبة المصابة للرياضيين)

إن إصابات الرياضيين تختلف بشكل كبير عن الإصابات الأخرى أذ تتطلب اهتماما اكبر في التشخيص والعلاج والتأهيل عن بقية الإصابات لأنها تتزايد بالنسبة للذين يمارسون الألعاب الرياضية لاسيما الرياضات التي فيها احتكاك مباشر مع الخصم.

وتبرز أهمية البحث من خلال إعطاء تدريب خالي من الألم لحين عودة المدى الحركي الى وضعة الطبيعي من خلال استخدام اجهزة العلاج الطبيعي والتمرينات الثابتة والتدرج في شدة الحمل من السهل الى الصعب.

وجاءت مشكلة البحث في أن بعض انماط الاصابات يعد نقص التحكم في المدى الحركي احدى العواقب التي تسبب ضعف في مفصل الركبة وهناك حاجة ماسة لأعداد برامج تأهيلية لتأهيل مفصل الركبة للرياضيين وحسب طبيعة الاداء التخصصي للرياضيين ومن ضمن هذه البرامج التأهيلية اعطاء جرعات تدريبية بشدد مختلفة لعودة المفصل والعضلة الى قوتها الطبيعية والقدرة على بناءها من جديد والعودة بالمدى الحركي الى وضعة الطبيعي.

لذلك يهدف البحث إلى اعداد برنامج علاجي لتحسين مدى حركة مفصل الركبة المصابة للرياضيين .

---

[١] سندس سليم عبد الرحمن (واخران) . أثر برنامج علاجي في تحسين مدى حركة مفصل الركبة المصابة للرياضيين : بحث منشور ، مجلة جامعة بابل ،العلوم الانسانية ، مجلد ٣٢ ،عدد ٢، ٢٠١٥ ،ص٢٤١.

وكانت الاستنتاجات

١- إن للبرنامج العلاجي تأثير ايجابي في تحسين المدى الحركي لمفصل الركبة وعودته إلى حالته الطبيعية .

وتم التوصية بما يلي:

١-أستعمال البرنامج العلاجي المقترح على عينات اخرى .

٢- استخدام أجهزة علاجية اخرى أكثر تطور لتأهيل مفصل الركبة للرياضيين .

٢-٢-٢ دراسة محمد صلاح (واخران)[١].

عنوان الدراسة : (برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات الوسط المائي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة بعد استئصال الغضروف لدي الرياضيين).

ويهدف البحث إلي بناء برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات الوسط المائي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة بعد استئصال الغضروف لدي الرياضيين، ومعرفة تأثيره على مدى:

- قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة.
- المدى الحركي لمفصل الركبة في كل من (ثني، مد).
- محيط الفخذ عند(١٠سم)
- درجة الالم.

[١] محمد صلاح (واخران) . برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات الوسط المائي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة بعد استئصال الغضروف لدي الرياضيين : بحث منشور ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها ، مجلد ٢٤ ،عدد ٣، ٢٠١٩ ،ص١٨.

وشملت عينة البحث لاعبي كرة القدم والذين تم استئصال الغضروف جراحيا لديهم وبناء على تشخيص الطبيب وعمل أشعة رنين مغناطيسي وبعد إجراء الجراحة لهم والبالغ عددهم (٦) لاعبين تراوحت أعمارهم ما بين(١٩-٢٢)سنة.

وكانت اهم الاستنتاجات :

١-استعمال البرنامج التأهيلي داخل الوسط المائي أدى الى نتائج إيجابية على القوة العضلية للعضلات المحيطة بمفصل الركبة المصابة.

٢- استعمال البرنامج التأهيلي داخل الوسط المائي ادى الى نتائج إيجابية على المدى الحركي ومطاطية العضلات المحيطة بمفصل الركبة المصابة.

وكانت اهم التوصيات :

١-الاسترشاد بالتمرينات التأهيلية باستخدام الوسط المائي في حالة الإصابة بمفصل الركبة.

٢-استخدام الوسط المائي على اللاعبين الذين تتطلب رياضتهم تحميل على منطقة الركبة لتفادي الإلام الناتجة عن نوع النشاط الممارس.

٢-٢-٣ قصي صالح مال الله [١].

عنوان الدراسة : (تأثير منهجين تأهيليين على احد مؤشرات تسكين الالم وبعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية بعد الاستئصال الجزئي للغضروف الهلالي الانسي وتقويم الرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة) .

هدف الدراسة :

١- اعداد منهجين تأهيلين للمصابين بالتمزق الجزئي للغضروف الهلالي الانسي والتمزق الكلي للرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة.

[١] قصي صالح مال الله . مصدر سبق ذكره : ٢٠١٣.

٢- التعرف على الفروق قبل العملية وبعدها وبعد المنهج التأهيلي في احد مؤشرات تسكين الالم (بيتا اندورفين) وللمجموعتين (الغضروف الهلالي والرباط الصليبي الامامي).

وشملت العينة(١٦) رياضيا المصابين منهم (٨) بتمزق الغضروف الهلالي الانسي لمفصل الركبة و(٨) بالتمزق الكلي للرباط الصليبي الامامي وقد تراوحت اعمارهم بين (١٨-٢٣) سنة والذين يرمون اجراء عمليات لهم عن طريق ناظور الركبة.

وكانت اهم الاستنتاجات:

١-ان للمنهجين التأهيلين (الغضروف الهلالي - الرباط الصليبي الامامي) تأثيرا ايجابيا في اعادة المدى الحركي لمفصل الركبة ،والتخلص من ضمور العضلة الفخذية، وتطوير بعض المتغيرات البدنية والكيميائية، وانخفاض تركيز (بيتا اندروفين) كمؤشر لتسكين الالم .

٢-عدم وجود فروق معنوية بين عينة ((الرباط الصليبي الامامي- الغضروف الهلالي الانسي - الافراد الرياضين الاصحاء) في مسكن الالم بيتا اندروفين وتوزيع ثقل الجسم على القدمين.

وكانت اهم التوصيات:

١-التأكيد على استخدام المنهجين المعدين من قبل الباحث لما لهما من دور في ارجاع افراد عينة البحث الى مستوى اقرب الى الافراد الاصحاء.

٢- يوصي الباحث باستخدام مسكن الالم (بيتا اندروفين) بمناهج تأهيلية وذلك للكشف عن مستوى الالم كحالة تتبعيه للمصاب.

٢-٢-٦ مناقشة الدراسات السابقة:

في الدراسات السابقة وهذه الدراسة الخاصة بنا يدل على أن هناك اهتمام كبير في تأهيل المصابين وارجاعهم الى ممارسة الحياة الطبيعية في مزاولة العمل سواء للرياضين او غير الرياضين.

- **اما في الدراسة الاولى وهي دراسة سندس سليم عبد الرحمن (واخران) :** (أثر برنامج علاجي في تحسين مدى حركة مفصل الركبة المصابة للرياضيين) .

هناك تشابه مع الدراسة الحالية باستعمال برنامج يختلف مع برنامج الباحثة بعدم استخدام الوسائل المساعدة في التأهيل كذلك اختلاف العينة والقياسات التي تدل على التحسن .

- **وكذلك في الدراسة الثانية وهي دراسة محمد صلاح (واخران) :** (برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات الوسط المائي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة بعد استئصال الغضروف لدي الرياضيين).

وهذه الدراسة لها تشابه مع دراستنا باستخدام الوسائل العلاجية وهي الوسط المائي لكن قياس التحسن اختلف بالجانب الوظيفي عكس دراستنا تم قياس الجانب البدني.

- **وفي الدراسة الثالثة الخاصة بدراسة قصي صالح مال الله :** (تأثير منهجين تأهيليين على احد مؤشرات تسكين الالم وبعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية بعد الاستئصال الجزئي للغضروف الهلالي الانسي وتقويم الرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة).

التي اختلفت مع دراستنا باستعمال منهجين فضلا عن الجانب العلاجي الدوائي اما التشابه مع دراستنا كانت بقياس الجانب البدني ونوعية الاصابة.

اسم الدراسة	التشابة	الاختلاف
سندس سليم عبد الرحمن و(اخران)	تحسين المدى الحركي لمفصل الركبة	استخدام برنامج علاجي
محمد صلاح و(اخران)	استخدام برنامج تأهيلي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة	استخدام الوسط المائي

قصي صالح مال الله	استخدام برنامج تأهيلي	الاستئصال الجزئي للغضروف الانسي وتقويم الرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة

الفصل الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١منهج البحث

٣-٢مجتمع البحث

٣-٣وسائل جمع المعلومات

٣-٣-١وسائل جمع البيانات

٣-٣-٢الأجهزة والأدوات المستخدمة

٣-٤إجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١تحديد متغيرات البحث

٣-٤-٢الاختبارات البدنية المستخدمة

٣-٤-٢-١اختبار المدى الحركي للمفصل في حالة المد

٣-٤-٢-٢اختبار المدى الحركي للمفصل في حالة الثني

٣-٤-٢-٣قياس محيط العضلة الفخذية

٣-٤-٢-٤اختبار القوة المميزة لعضلات الرجلين دبني كامل

٣-٤-٢-٥اختبار القوة المميزة لعضلات الرجلين نصف كامل

٣-٤-٢-٦اختبار مطاولة القوة لعضلات الرحلين دبني كامل

٣-٤-٢-٧اختبار مطاولة القوة لعضلات الرحلين نصف كامل

٣-٤-٢-٨اختبارالسرعة الحركية

٣-٤-٢-٩اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين القوائم (اختبار الرشاقة)

٣-٤-٣التجارب الاستطلاعية

٣-٤-٣-١التجربة الاستطلاعية

٣-٥التجربة الميدانية

٣-٥-١الاختبارات القبلية

٣-٥-٢التمرينات التأهيلية

٣-٥-٣الاختبارات الوسطية

٣-٥-٤الاختبارات البعدية

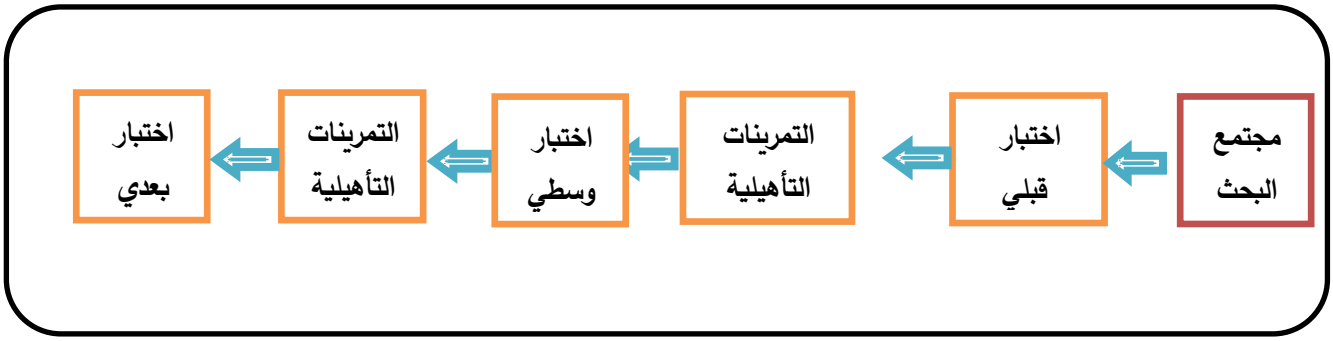
٣-٦الوسائل الإحصائية

الفصل الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

في البحوث العلمية تعد المنهجية ذات أهمية ، وذلك لأن قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج الذي يتبعه الباحث ، ولما كانت مشكلة البحث الحالي ، على انها مشكلة ذات طبيعة تجريبية ، اذن المنهج التجريبي يعد اقرب مناهج البحث العلمي وأكثرها صلاحية لحل هذه المشكلة ، حيث أن البحوث التجريبية تهدف إلى إحداث تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما ، مع ملاحظة التغييرات الواقعية في ذلك الحدث وتفسيرها[١]، ولذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي وهو الأكثر ملاءمة لأهداف البحث وفرضياته ولهذا أصبح التصميم التجريبي كما في الشكل(٦).



شكل (٦)

يوضح التصميم التجريبي المستخدم

[١] نوري إبراهيم الشوك ورا فع صالح الكبيسي : دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، ٢٠٠٤ ، ص٥٩.

٣-٢ مجتمع البحث:

"الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي سيختارها"[١] والعينة لابد من أن تمثل المجتمع تمثيلا كاملا لغرض تعميم النتائج عليها .

ولهذا حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من المصابات بالتمزق المتوسط لمفصل الركبة والبالغ عددهم (١٢)مصابة الممارسات ، وتراوحت اعمار المصابات بين ٢٥-٣٥ سنة .

بعد ذلك قامت الباحثة بتجانس العينة داخل المجموعة باستعمال معامل الاختلاف والتي تبين إن جميع متغيرات البحث اقل من (٢٥ %)[٢] كما مبين في جدول (١).

جدول (١)

يبين تجانس العينة في متغيرات البحث

متغيرات البحث		وحدة القياس	س	ع	معامل الاختلاف
القياسات المورفولوجية	الطول	سم	١٧٠,٥٦	٢,٢٣٥	١,٣٠٢
	الوزن	كغم	٧٢,٥٣٢	١,٧٤	٢,٣٩٨
	العمر الزمني	سنة	٢٨,٤٣٥	٠,٨٤٥	٣,٥١٢

٣-٣ وسائل جمع المعلومات:

٣-٣-١ وسائل جمع البيانات:

١- الراجع العربية والأجنبية.

٢- الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث.

---

[١] جابر عبد الحميد واحمد خيري : مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ، دار النهضة العربية للطبع والتوزيع ،القاهرة ،١٩٨٦،ص ٢٣٨.

[2] Joseph G. Monke & Byron L.Newton: **Statistics for Business**, Science Research Associates, INC, 1999,P.351

٣- الملاحظة العلمية.

٤- مقابلة شخصية (ملحق ١)

٥- استبانة تقييم الاختبارات (ملحق ٢)

٦- استبانة التمرينات التأهيلية المستعملة (ملحق ٤) .

٧- فريق العمل.

٣-٣-٢ الأدوات المستخدمة:

١- ساعة توقيت الكترونية عدد (٢).

٢- ساعة معصم لقياس النبض عدد (٢).

٣- جهاز الجينوميتر عدد (١)

٤-مصطبة للرقود.

٥-بساط الحركات الارضية

٦- حاسوب (B4) نوع DELL.

١٥- فريق العمل المساعد(*).

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٣-٤-١ تحديد متغيرات البحث:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية ، والتشاور مع السيد المشرف تم تحديد متغيرات البحث ، وتم عرضها على اللجنة العلمية لإقرار الموضوع ، اذ تم الاتفاق عليها بما يتلائم مع مشكلة البحث ،وكذلك وفق استمارة الاستبيان تم تحديد المتغيرات البدنية

(*) ينظر ملحق (٥)

والمعروضة على الخبراء والمختصين[*]، وبعد جمع النتائج اختيرت الحالات التي تبلغ نسبتها المئوية (٧٥% فأكثر) حسب ما يرى بنيامين وآخرون (١٩٨٣)[١] وكما في جدول (٢).

جدول (٢)

يبين المتغيرات ونسبة الاختبارات البدنية المختارة والمرفوضة

القدرات البدنية	أجزاء الجسم	ت	الاختبارات المرشحة	تصلح	لاتصلح
القوة الانفجارية	للرجلين	١	القفز العمودي من الثبات بدون استخدام الذراعين		لا يصلح
		٢	القفز العريض من الثبات		لا يصلح
		٣	اختبار الوثب العمودي لسارجنت		لا يصلح
القوة المميزة بالسرعة	للرجلين	١	من الوقوف ثني ومد الركبتين (20) ثانيه	يصلح	
		٢	الوثب الطويل إلى الأمام لمدة (10)ثانية		لا يصلح
		٣	الحجل على ساق واحده لمسافة (30)م		لا يصلح
تحمل القوة	للرجلين	١	ثني ومد الرجلين (نصف دبني)(من وضع الوقوف) خلال (٦٠) ثانية.	يصلح	
		٢	حجلات على القدم في خط مستقيم لأبعد مسافة حتى استنفاذ الجهد وقياس المسافة.		لا يصلح
		٣	حجلات على القدم في خط مستقيم لأبعد مسافة حتى استنفاذ الجهد وقياس المسافة.		لا يصلح
سرعة الاستجابة	للرجلين	١	اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية		لا يصلح

[*] ينظر بملحق (٢)

[١] بنيامين وآخرون : تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون) ، دار ماكروهيل ، القاهرة ،١٩٨٣ ، ص ١٢٦ .

		٢	قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقه وفقا لاختيار المثير		لا يصلح
سرعة حركية	للرجلين	١	سرعة حركة الرجل في الاتجاه الافقي		لا يصلح
		٢	ركل مربع خشبي على الحائط بارتفاع ٣٠ سم خلال ٢٠ ثانيه	يصلح	
الرشاقة	للرجلين	١	الركض بين الشواخص	يصلح	
التوازن	للرجلين	١	المشي على خطوط		لا يصلح

٣-٤-٢ الاختبارات البدنية المستخدمة :

٣-٤-٢-١ قياس المدى الحركي لمفصل الركبة في حالة المد[١].

الغرض من القياس: قياس المدى الحركي لمفصل الركبة المصاب في حالة المد.

الادوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر ، مصطبة لرقود المختبر.

وصف طريقة القياس : يقف القائم بالقياس الى جانب المصاب (المختبر) وهو في حالة الرقود على البساط ويوضع جهاز الجينوميتر على احد الجوانب لمنطقة الركبة المصابة (الجانب الانسي) ، ثم يطلب من المصاب مد الرجل المصابة الى الامام ،وتتحرك الذراع المتحركة للجهاز مع الخط المحوري المنصف للرجل المصابة وتبقى الاخرى ثابته بوضعها الاول ،وتقرا الزاوية بين ذراعي جهاز الجنيوميتر وهي بمثابة زاوية المد (Extension) لمفصل الركبة المصابة .

التسجيل : يشير مؤشر جهاز الجينوميتر الى قياس المدى الحركي لمفصل الركبة المصاب للمختبر بالدرجات .

[١] قصي صالح مال الله : مصدر سبق ذكره ، ٢٠١٣، ص١١٢

٣-٤-٢-٢ قياس المدى الحركي لمفصل الركبة في حالة الثني [١]

الغرض من القياس: قياس المدى الحركي لمفصل الركبة المصاب في حالة الثني.

الادوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر ، مصطبة لرقود المختبر.

وصف طريقة القياس : يقف القائم بالقياس الى جانب المصاب (المختبر) وهو في حالة الرقود على البساط ،ويطلب من المصاب ثني الرجل (المفصل المصاب) الى الداخل، وتتحرك الرجل المتحركة للجهاز مع حركة المفصل للداخل وبصورة موزاية لخط المنصف الطولي للرجل المصابة مع بقاء الذراع الاخرى للجهاز ثابته على وضعها الاول، وتقرا الزاوية بين ذراعي الجهاز وهي تمثل زاوية الثني (Flexion) لمفصل الركبة المصابة .

التسجيل : يشير مؤشر جهاز الجينوميتر الى قياس المدى الحركي من الخارج لمفصل الركبة المصاب للمختبر بالدرجات.

٣-٤-٢- ٣قياس محيط العضلة الفخذية [٢]

يستلقي اللاعب المصاب على بساط والرجلان ممدودتان وبواسطة شريط القياس يتم حساب مسافة من أعلى عظم الرضفة وبالمنتصف وحساب (١٠سم) وبالاتجاه الأعلى لعظم الفخذ وتوضع علامة بواسطة قلم جاف ويتم القياس بلف الشريط على العضلة الفخذية و العلامة التي حددت ثم بنفس الطريقة يتم قياس العضلة الفخذية للركبة غير المصابة والفرق

---

[١] قصي صالح مال الله : المصدر السابق : ٢٠١٣، ص١١٣

[٢] Manhole vasile، manholc lacramioara، manhole marius. Possibi LTTES of Recover by mEAns of Physlo Therafter Anter lor cruciate Lig Ament plasty (keneth – jones) At Hand BALL player.

في المحيط بينهما يدل على المحيط في العضلة الفخذية في الركبة المصابة فاذا كان الفرق (١سم) فيكون محيط قليلا واذا (٢سم) متوسطا واذا (٣) عاليا

٣-٤-٢-٤اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين[١] (دبني كامل) (من وضع الوقوف) خلال(١٥) ثانية

الغرض من القياس: يهدف هذا الاختبار لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الادوات المستخدمة: قاعة رياضية، ساعة توقيت الكترونية، بساط.

وصف طريقة القياس: من وضع الوقوف ثني ومد الرجلين كاملاً (دبني كامل) وحساب العدد في (١٥) ثانية

التسجيل: تحسب عدد مرات ثني ومد الرجلين كاملاً خلال (١٥) ثانية.

٣-٤-٢-٥ اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين[٢].نصف دبني(من وضع الوقوف)

الغرض من القياس : يهدف الاختبار لقياس القوة السريعة لعضلات الرجلين.

الادوات المستخدمة: ساعة توقيت الكترونية ، بساط الحركات الارضية ، ملعب صغير.

وصف طريقة القياس: من وضع الوقوف ثني ومد الرجلين (نصف دبني) وحساب العدد في (١٥) ثانية.

التسجيل : عدد مرات ثني ومد الرجلين(نصف دبني) خلال (١٥) ثانية.

---

[١] حمد مطر عراك: تقويم بعض القابليات البدنية والقدرات المهارية والفسيولوجية على وفق تصنيفات بدنية مختلفة للاعبي كرة القدم، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، ٢٠٠٧، ص٧٩.

[٢] محمد مطر عراك : مصدر سبق ذكره ،٢٠٠٧ ، ص ٧٩.

٣-٤-٢-٦اختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين[1](دبني كامل) (من وضع الوقوف) خلال(٦٠) ثانية

الغرض من القياس: يهدف هذا الاختبار لقياس المطاولة لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: قاعة رياضية، ساعة توقيت إلكترونية، بساط.

وصف طريقة القياس: من وضع الوقوف ثني ومد الرجلين كاملاً وحساب العدد في (٦٠) ثانية

التسجيل: تحسب عدد مرات ثني ومد الرجلين خلال(٦٠)ثانية

٣-٤-٢-٧اختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين[٢] (نصف دبني)(من وضع الوقوف) (٦٠) ثانية

الغرض من الاختبار: يهدف هذا الاختبار لقياس المطاولة لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: قاعة رياضية، ساعة توقيت إلكتروني، بساط.

وصف طريقة القياس: من وضع الوقوف ثني ومد الرجلين (نصف دبني) وحساب العدد في (٦٠) ثانية.

التسجيل: تحسب عدد مرات ثني ومد الرجلين (نصف دبني) خلال (٦٠) ثانية.

---

[1] بسطويسي أحمد: الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ،ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٩، ص١١٥.

[٢] بسطويسي أحمد :المصدر السابق ،(١٩٩٩)، ص١١٥.

٣-٤-٢-٨اختبار السرعة الحركية للرجلين (٢٠)ثانية.[١]

الغرض من القياس: يهدف هذا الاختبار قياس السرعة الحركية للرجلين.

الادوات :المستخدمة لوح خشبي مبطن بالجلد مساحتها (٣٠)سم تثبت على الحائط ترتفع حافتها السفلى عن الارض (٣٠)سم.

وصف طريقة القياس: يقف المختبر امام اللوحة وعند سماع الاشارة يقوم بلمس اللوحة بالقدم اليمنى مرتين متتاليتين (دورة)،ثم يكرر العمل بالرجل اليسرى ،ويكرر لأكبر عدد ممكن من المرات في (٢٠) ثا.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد الدورات لمدة (٢٠)ثا ضرب اللوح بكل قدم مرتين متتاليتين يعد دورة.

٣-٤-٢-٩اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين القوائم (اختبار الرشاقة)[٢].

الغرض من القياس: قياس الرشاقة

الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت – قوائم بارتفاع ١٢٠سم عدد ٦.

وصف طريقة القياس : يستخدم الجري حول القوائم في شكل تقاطع بين القوائم بحيث المسافة بين كل قائم وقائم في الوسط ٥م وترسم خط البداية والنهاية على جانبي قائمة المركز وعند سماع إشارة البدا يقوم اللاعب بالجري من قائم رقم (١) ليدور حوله بحيث يكون القائم على يمينه ويعود إلى القائم المركز فيدور حوله ويتجه إلى رقم (٢) وهكذا .

التسجيل : يتم تسجيل اقرب زمن إلى ٠.٠١ ثانية لأحسن محاولة .

---

[١] https://lamya.yoo7.com/t918-topic.

[٢] عمرو أبو المجد وجمال إسماعيل النمكي . تخطيط برامج تدريب وتربية البراعم والناشئين في كرة القدم : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ ، ص١٢٨.

٣-٤-٣ التجارب الاستطلاعية:

٣-٤-٣-١ التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٣اليوم الاثنين الساعة الثانية ظهرا على عينة متكونة من (٧) من النساء المصابات في بالتمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة وذلك لمعرفة مدى صلاحية الاجهزة ووسائل العلاج الطبيعي ، كذلك معرفة السهولة والصعوبة في الاختبارات والتمرينات الموضوعة وكذلك التعرف على الأدوات المطلوبة في الاختبارات والقياسات .

٣-٥ التجربة الميدانية:

٣-٥-١ الاختبارات القبلية:

أجريت الاختبارات القبلية بعد (٤) اسابيع من الاصابة بمفصل الركبة ولهذا اجريت الاختبارات القبلية بتاريخ ١/٢٣ / ٢٠٢٢ ليوم الاحد الساعة الثانية ظهرا المجموعة العينة التي عددها ٢٠ مصابة وتم استخدام قياس الجينو ميتر لقياس المدى الحركي لمفصل الركبة المصابة، وبعدها تم اختيار ١٢ مصابة واستبعاد الباقي كونهن من النوع البسيط او الشديد والذي لا يتناسب وبرنامج التمرينات التأهيلية المعدة لاصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملةعلى مفصل الركبة ولاعمار (٢٥-٣٥)سنة وتم اعتماد تمرينات بتاريخ ٢٠٢٢/١/٣٠اليوم الاحد و انتهت بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢٤ ليوم الخميس .

٣-٥-٢التمرينات التأهيلية:

١_**عدد الاشهر** :شهران.

٢_**عدد الاسابيع:** ٨ اسابيع.

٣_**عدد التمرينات التأهيلية:**(٢٤)وحدة تدريبية.

٤_**أيام التمرينات التأهيلية:** الاحد، الثلاثاء، الخميس.

٥_**الراحة:** الجهد مؤشر للراحة.

٦_**الوقت:**اقل مدة (٢٧,٥دقيقة)،أكثر مدة (٣٧,٥دقيقة).

٣-٥-٣ الاختبارات الوسطية :

اجريت الاختبارات الوسطية اي بعد مرور (٤) اسابيع وكانت بتاريخ ٢٠٢١/٢/٢٧ ليوم الاحد من البرنامج وذلك لمعرفة مدى التغيرات والتطور الحاصل.

٣-٥-٤ الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية في ظروف أجراء الاختبارات القبلية مماثلة من حيث الزمان والمكان والمدة المقررة وكانت بتاريخ ٣/٤/ ٢٠٢٢ ليوم الثلاثاء .

٣-٦ الوسائل الإحصائية:

اعتمدت الباحثة الوسائل الإحصائية المدرجة أدناه لحساب النتائج والموجوده في الحقيبة الإحصائية SPSS (٢٥).

١- الوسط الحسابي.

٢- الانحراف المعياري.

٣- معامل الاختلاف.

٤- اختبار T للعينات غير المترابطة.

٥- اختبار T للعينات المترابطة.

٦- معامل الارتباط البسيط.

الفصل الرابع

٤-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات المدى الحركي

٤-١-١عرض وتحليل نتائج اختبارات المدى الحركي في القياس القبلي والوسطي والبعدي.

٤-١-٢مناقشة نتائج اختبارات المدى الحركي و قيمة (فريدمان) و فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) في القياس القبلي والوسطي والبعدي .

٤-٢عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات القدرات البدنية

٤-٢-١عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث.

٤-٢-٢مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية و قيمة (فريدمان) و فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) في القياس القبلي والوسطي والبعدي لعينة البحث

الفصل الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات المدى الحركي

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات المدى الحركي في القياس القبلي والوسطي والبعدي

جدول (٣)

يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل قيمة وأعلى قيمة لاختبارات المدى الحركي في القياس القبلي والوسطي والبعدي لعينة البحث

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
المد	درجة	قبلي	151.333	.984٠	150.00	153.00
		وسطي	157.750	.965٠	156.00	159.00
		بعدي	175.833	.577٠	175.00	177.00
الثني	درجة	قبلي	121.416	.668٠	121.00	123.00
		وسطي	131.416	8٧.6٠	131.00	133.00
		بعدي	142.666	.651٠	142.00	144.00
محيط ضمور عضلة الفخذ	سم	قبلي	1.801	.001٠	1.80	1.81
		وسطي	.902٠	.001٠	.90٠	.91٠

		بعدي	.783٠	.002٠	.78٠	.79٠

من خلال القيم التي ظهرت في جدول (٣) نلاحظ الاتي :

١-**في اختبار متغير المد** : نلاحظ قيمة الوسط الحسابي بلغت في القياس القبلي(١٥١.٣٣٣) ،وبانحراف معياري (٠,٩٨٤) ،اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغ (١٥٧,٧٥٠) وبانحراف المعياري(٠,٩٦٥)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (١٧٥,٨٣٣)، وبانحراف معياري (٠,٥٧٧) ، بينما بلغت اقل قيمة لقياس القبلي (١٥٠,٠٠) ،وللقياس الوسطي(١٥٦,٠٠)، ولقياس البعدي(١٧٥.٠٠) ،واعلى قيمة للقياس القبلي (١٥٣,٠٠)، وللقياسات الوسطي (١٥٩,٠٠)، فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (١٧٧,٠٠).

٢ . **في اختبار متغير الثني:** اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (١٢١,٤١٦) ،وبانحراف معياري (٠,٦٦٨) ،اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (١٣١,٤١٦) ،وبانحراف معياري(٠,٥٧) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (١٤٢,٦٦٦) ،وبانحراف معياري(٠,٦٥١) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (١٢١,٠٠) ،وللقياس الوسطي(١٣١,٠٠) ،وللقياس البعدي(١٤٢,٠٠)، واعلى قيمة للقياس القبلي (١٢٣.٠٠)، وللقياسات الوسطي (١٣٣.٠٠) ،فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (١٤٤.٠٠).

٣ . **في اختبار متغير قياس محيط عضلة الفخذ:** اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (١,٨٠١) ،وبانحراف معياري (٠,٠٠١) ،اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطية فبلغت (٠,٩٠٢)، وبانحراف معياري(٠,٠٠١) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (٠,٧٨٣) وبانحراف معياري(٠,٠٠٢) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي

(١,٨٠) ،وللقياس الوسطي(٠,٩٠)، وللقياس البعدي(٠,٧٨) ،واعلى قيمة للقياس القبلي (١,٨١)، وللقياسات الوسطية (٠,٩١)، فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (٠,٧٩).

جدول (٤)

يبين فرق متوسط الرتب بين الاختبارات المدى الحركي التتبعية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) لمتغيرات البحث

الاختبارات التتبعية	فرق متوسط الرتب	الخطأ المعياري	(sig) مستوى الدلالة	الدلالة
متغير المد				
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير الثني				
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير محيط عضلة الفخذ				
قبلي – وسطي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي

حجم العينة=١٢ مستوى الدلالة= ٠.٠٥

ومن خلال الاطلاع على الجدول (٤) يتبين وجود تأثيرا ايجابيَ لتمرينات التأهيلية المقترحة في الوحدات التأهيلية في القياسات الثلاث التتبعية التي اجريت للاختبارات (القبلية والوسطية

والبعدية) بدلالة معنوية الفروق بين القياسات الثلاث ولكل المتغيرات ولصالح القياس البعدي في كل متغيرات المدى الحركي

١ ـ في اختبار متغير المد:

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (−١) بخطأ معياري (٠.٤٠٨) في مستوى دلالة (٠.٠١) ، اما في قياس القبلي البعدي(−٢) بخطأ معياري (٠.٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكان القياس الوسطي البعدي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠.٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قام الباحث باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي لصالح القياس البعدي .

٢ ـ في اختبار متغير الثني :

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي بلغت (−٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (−١) بخطأ معياري(٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قام الباحث باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٣ . في اختبار متغير قياس محيط العضلة الفخذ :

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي بلغت (٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قام الباحث باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلية والوسطية والقبلية والبعدية نتيجة تأثير التمارين التأهيلية على محيط عضلة الفخذ .

٤-٢ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبارات القدرات البدنية

٤-٢-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث.

جدول (٥)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحرافات المعيارية وأقل قيمة وأعلى قيمة للمتغيرات البدنية في القياس القبلي والوسطي والبعدي

المعالجات / الاختبارات	وحدة القياس	القياس	الوسط الحسابي	انحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
القوة المميزة بالسرعة نصف دبني خلال 15 ثانية	تكرار	قبلي	6.750	٠.753	6.00	8.00
		وسطي	8.666	٠.492	8.00	9.00
		بعدي	12.250	٠.452	12.00	13.00
القوة المميزة بالسرعة دبني كامل خلال 15	تكرار	قبلي	4.583	٠.514	4.00	5.00
		وسطي	6.666	٠.492	6.00	7.00

ثانية		بعدي	8.750	٠.452	8.00	9.00
مطاولة القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة	تكرار	قبلي	20.250	0.866	19.00	21.00
		وسطي	26.000	0.603	25.00	27.00
		بعدي	35.250	0.452	35.00	36.00
مطاولة القوة دبني كامل خلال دقيقة واحدة	تكرار	قبلي	14.833	٠.577	14.00	16.00
		وسطي	16.750	٠.753	16.00	18.00
		بعدي	25.250	٠.621	24.00	26.00
السرعة الحركية	ثانية	قبلي	28.416	٠.668	27.00	29.00
		وسطي	22.250	٠.965	20.00	23.00
		بعدي	15.666	٠.984	14.00	17.00
الرشاقة	ثانية	قبلي	12.833	٠.389	12.00	13.00
		وسطي	10.583	٠.514	10.00	11.00
		بعدي	8.666	٠.492	8.00	9.00

من خلال الاطلاع على جدول (٥) نلاحظ الاتي :

١-في اختبار متغير القوة المميزة بالسرعة نصف دبني خلال (١٥ ثانية) : نلاحظ أنَ قيمة الوسط الحسابي بلغت في القياس القبلي (٦,٧٥٠) وبانحراف معياري (٠.٧٥٣) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغ (٨,٦٦٦) وبانحراف المعياري(٠.٤٩٢) في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (١٢,٢٥٠) وبانحراف معياري (٠,٤٥٢) ، بينما بلغت اقل قيمة لقياس القبلي (٦.٠٠) وللقياس الوسطي(٨,٠٠) ولقياس البعدي(١٢,٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (٨,٠٠) وللقياسات الوسطي (٩,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (١٣,٠٠).

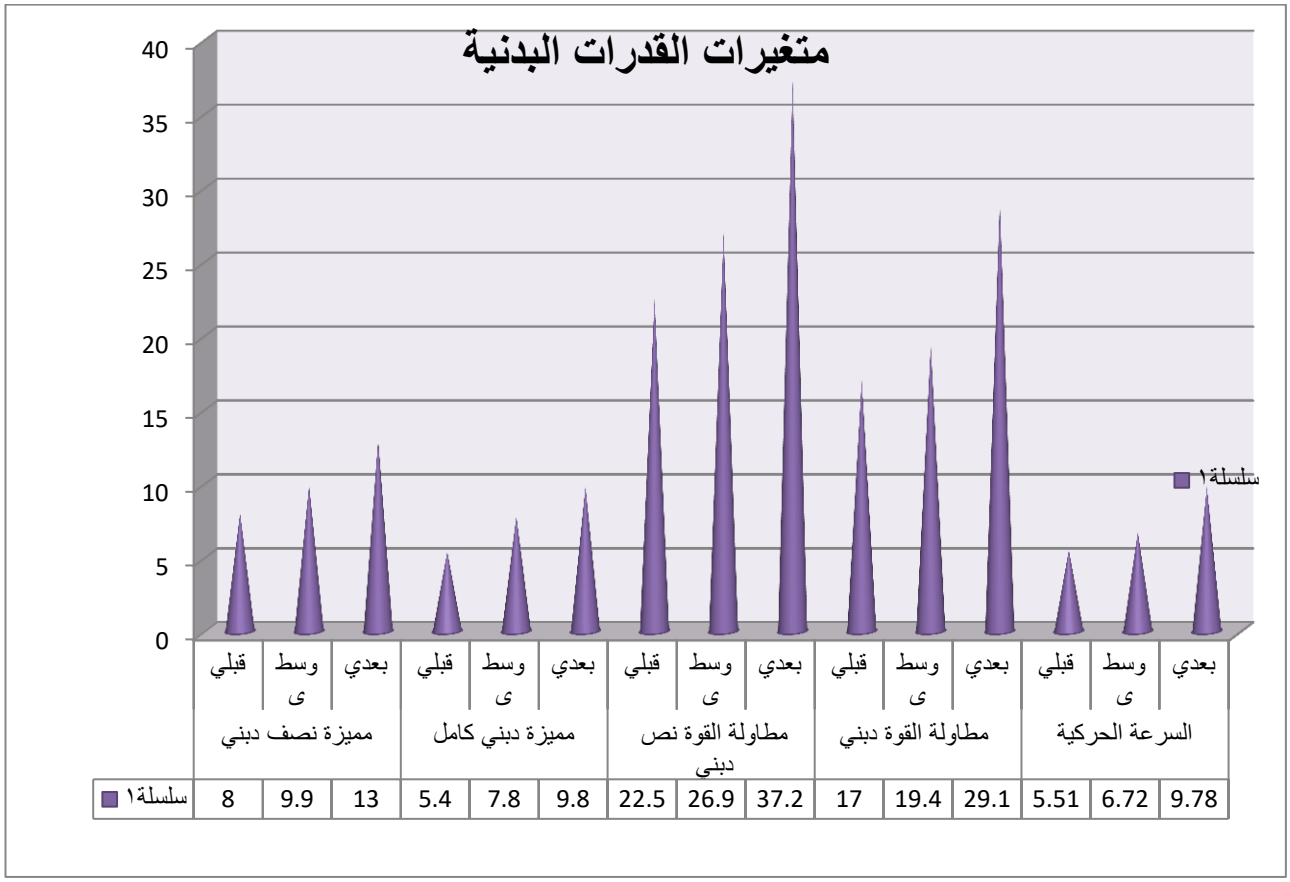
٢ . في اختبار متغير القوة المميزة بالسرعة دبني كامل خلال (١٥ ثانية): اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (٤,٥٨٣) وبانحراف معياري (٠.٥١٤) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (٦,٦٦٦) وبانحراف معياري(٠,٤٩٢) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (٨,٧٥٠) وبانحراف معياري(٠,٤٥٢) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (٤,٠٠) وللقياس الوسطي(٦,٠٠) وللقياس البعدي(٨.٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (٥,٠٠) وللقياسات الوسطي (٧,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (٩,٠٠).

٣ . في اختبار متغير مطاولة القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة : اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (٢٠,٢٥٠) وبانحراف معياري (٠,٨٦٦) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (٢٦,٠٠٠) وبانحراف معياري(٠,٦٠٣) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (٣٥,٢٥٠) وبانحراف معياري(٠,٤٥٢) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (١٩,٠٠) وللقياس الوسطي(٢٥,٠٠) وللقياس البعدي(٣٥,٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (٢١,٠٠) وللقياسات الوسطي (٢٧,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (٣٦,٠٠) .

٤ . في اختبار متغير مطاولة القوة دبني كامل خلال دقيقة واحدة : اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (١٤,٨٣٣) وبانحراف معياري (٠,٥٧٧) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (١٦,٧٥٠) وبانحراف معياري(٠,٧٥٣) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (٢٥,٢٥٠) وبانحراف معياري(٠,٦٢١) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (١٤,٠٠) وللقياس الوسطي(١٦,٠٠) وللقياس البعدي(٢٤,٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (١٦,٠٠) وللقياسات الوسطي (١٨,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (٢٦,٠٠).

٥- **في اختبار السرعة الحركية:** اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (٢٨,٤١٦) وبانحراف معياري (٠,٦٦٨) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (٢٢,٢٥٠) وبانحراف معياري(٠,٩٦٥) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (١٥,٦٦٦) وبانحراف معياري(٠,٩٨٤) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (٢٧,٠٠) وللقياس الوسطي(٢٠,٠٠) وللقياس البعدي(١٤,٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (٢٩,٠٠) وللقياسات الوسطي (٢٣,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (١٧,٠٠)

٦- **في اختبار الرشاقة:** اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس القبلي (١٢,٨٣٣) وبانحراف معياري (٠,٣٨٩) اما قيمة الوسط الحسابي للقياسات الوسطي فبلغت (١٠,٥٨٣) وبانحراف معياري(٠,٥١٤) ، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في القياس البعدي (٨,٦٦٦) وبانحراف معياري(٠,٤٩٢) ، فيما بلغت اقل قيمة للقياس القبلي (١٢,٠٠) وللقياس الوسطي(١٠,٠٠) وللقياس البعدي(٨,٠٠) واعلى قيمة للقياس القبلي (١٣,٠٠) وللقياسات الوسطي (١١,٠٠) فيما جاءت اعلى قيمة للقياس البعدي (٩,٠٠)



الشكل (٧)

يوضح قيم الاوساط الحسابية في المتغيرات البدنية في القياسات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث

جدول (٦)

يبين فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية للقدرات البدنية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) لمتغيرات البحث

متغير القوة المميزة بالسرعة نصف دبني خلال 15 ثانية				
الاختبارات التتبعية	فرق متوسط الرتب	الخطأ المعياري	(sig) مستوى الدلالة	الدلالة
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠٠١	معنوي

متغير القوة المميزة بالسرعة دبني كامل خلال 15 ثانية				
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير مطاولة القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة				
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير مطاولة القوة دبني كامل خلال دقيقة واحدة				
قبلي – وسطي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	-٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	-١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير السرعة الحركية				
قبلي – وسطي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
متغير الرشاقة				
قبلي – وسطي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي
قبلي – بعدي	٢	٠.٤٠٨	٠.٠٠	معنوي
وسطي – بعدي	١	٠.٤٠٨	٠.٠١	معنوي

حجم العينة= ١٢ مستوى الدلالة= ٠.٠٥

ومن خلال الاطلاع على الجدول (٦) يتبين وجود تأثيرا ايجابيا لتمرينات التأهيلية المقترحة في المنهج التأهيلي في القياسات الثلاث التتبعية (القبلية والوسطي والبعدية) بدلالة

معنوية الفروق بين القياسات الثلاث ولكل المتغيرات ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات القدرات البدنية .

١ ـ في اختبار متغير القوة المميزة بالسرعة نصف دبني خلال 15 ثانية:

أذ بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما في القياس القبلي البعدي(−٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكان القياس الوسطي البعدي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قامت الباحثة باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي ولصالح القياس البعدي .

٢ ـ في اختبار متغير القوة المميزة بالسرعة دبني كامل خلال 15 ثانية

أذ بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي بلغت (−٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (−١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قام الباحث باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

٣ ـ في اختبار متغير مطاولة القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة :

أذ بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (-١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي فبلغت(-٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (-١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قام الباحث باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي والوسطي والبعدي ولصالح القياس البعدي .

٤ ـ في اختبار متغير مطاولة القوة دبني كامل خلال دقيقة واحدة :

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (-١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما في قياس القبلي البعدي(-٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠.٠٠) وكان القياس الوسطي البعدي (-١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قامت الباحثة باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي ولصالح القياس البعدي .

٥ ـ في اختبار متغير السرعة الحركية:

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي فبلغت

(٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قامت الباحثة باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٦- في اختبار متغير الرشاقة:

حيث بلغت قيمة متوسط الرتب في القياس القبلي والوسطي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) ، اما قيمة متوسط الرتب في قياس القبلي البعدي فبلغت (٢) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠٠) وكانت قيمة متوسط الرتب في القياس الوسطي البعدي (١) بخطأ معياري (٠,٤٠٨) في مستوى دلالة (٠,٠١) وللتأكد من معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والبعدي قامت الباحثة باستخراج قيمة (sig) والتي بلغت (٠,٠١) عند مستوى دلالة(٠,٠٠٠) وهذا اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يشير الى معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والوسطي والقبلي والبعدي والوسطي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٤- ٢- ٢ مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية و فرق متوسط الرتب بين الاختبارات التتبعية والخطأ المعياري وقيمة مستوى الدلالة(sig) في القياس القبلي والوسطي والبعدي لعينة البحث:

١- مناقشة متغير القوة المميزة بالسرعة (نصف دبني ١٥ ثانية)[١]

إن النتائج التي أظهرت تبين وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لاختبار نصف دبني لاختبار القوة المميزة بالسرعة (ثني ومد الساقين لمدة (١٥) ثانية) في نتائج الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث ، تعزوه الباحثة إلى إن هذه الفروق الى أن التعامل مع الوحدة التأهيلية بشكل علمي و منظم أدى إلى تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين لدى إفراد عينة البحث إذ يرى علاوي "إن التمرينات التأهيلية التي يستخدم فيها التدريب الفتري الذي استخدمه الباحث هو عملية تغير مقنن في مدد الحمل والراحة لمحاولة الوصول بالرياضي للمستوى المطلوب "[(١)].إذ إن الطريقة المستخدمة في التمرينات التأهيلية التي مكنت الباحث من التحكم بشدة التمرين والراحة بين تكرار وأخر وهذا ما نفذه الباحث و أشار أليه أبو العلا "هو تكرار مجموعة من التمرينات تتخللها فترات راحة وتعتمد هذه الراحة على شدة الحمل المستخدم واتجاه تأثيره سواء لتنمية العمل الهوائي أو اللاهوائي"[(٢)].إن تأثير تطبيق التمرينات التي وضعها الباحث لتطوير القوة المميزة بالسرعة التي أسهمت في تنمية هذه القدرة الذي أظهرتها قيم الاختبارات البعدية بالعلاج بجهاز شمع البرافين الذي ساهم على

[١] ماجد محمد مساعد :تأثير تمرينات تأهيلية بالوسط المائي وجهاز التبريد (cryo)في إصابة التهاب أوتار الركبة الخلفية وفق المدى الحركي وبعض القدرات البدنية والمؤشرات البيو كيميائية للاعبي كرة اليد، اطروحة دكتوراه،جامعة ذي قار،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،٢٠٢١،ص١٥١

[(١)] محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، الاسكندرية ، دار المعارف للطباعة والنشر ، ٢٠١٤.ص ٧٨.

[(٢)] أبو العلا احمد عبد الفتاح : **فسيولوجيا التدريب والرياضة** ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٨، ص٧٩.

تهيئة عضلات الجسم بالقيام بواجبها بشكل الصحيح وكذلك الانتقال بالتمرينات التأهيلية من السهل الى الصعب مع ثبات أو التغيير في زمن التمرين حيث إن "عملية الارتقاء بمستوى القوة المميزة بالسرعة تتطلب العمل باستخدام تمرينات مع وزن الجسم"[١].

٢- مناقشة متغير القوة المميزة بالسرعة (دبني كامل لمدة ١٥ ثانية) :

في ضوء النتائج التي تحصل عليها الباحث من الجداول (٥،٦) في وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لاختبار القوة المميزة بالسرعة (دبني كامل لمدة ١٥ ثانية) في نتائج الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث ، تعزوه الباحثة إلى إن هذه الفروق الى استخدام تمرينات التأهيلية قبل الباحثة وكذلك استخدام جهاز الشمع البرافين والذي ساهم بشكل فعال في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين حيث عملت على زيادة هذه الصفة نتيجة زيادة في سرعة الانقباض العضلي حيث أنها من الأمور التي تطور هذه الصفة أو القدرة البدنية . وكما أشار (هاره) بان" هنالك طريقتين رئيستين لتطوير القوة السريعة الأولى عن طريق تنمية القوة العضلية والثانية عن طريق زيادة سرعة التقلص العضلي "[٢].

وأن سرعة الانقباض العضلي من العوامل التي يتوقف عليها إنتاج القوة المميزة بالسرعة ، إن عملية تنمية القوة التي قام بها الباحث من خلال استخدام التمارين المعدة من قبله(زيادة معدل المقاومات المستخدمة مع ثبات سرعة الأداء) على وفق مستوى قابلية اللاعبين في الوحدات التدريبية ،كان لها دور بالغ الأهمية في تطوير القوة المميزة بالسرعة حيث إن هذه الأسلوب يعتمد في تطوير هذه القدرة . وتعزو الباحثة الى هذا التطور في اختبار القوة المميزة بالسرعة دبني كامل لمدة ١٥ ثانية في الاختبارات البعدية إلى أن استعمال المنهج المعد بمفرداته

---

[١] محمد عبد الغني عثمان : موسوعة اللعاب القوى ، الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ،١٩٩٠ ، ص١٢٧.

[٢] هاره (ترجمة) عبد علي نصيف:اصول التدريب ، بغداد، ١٩٩٠ ، ص١٧٩.

والانتظام في تطبيقها بشكل دقيق والإشراف الدائم على تطبيقه من قبل الباحثة كان له الاثر الكبير في هذا التطور كذلك أن استعمال التمرينات التأهيلية واستمرار تطور ونمو القوة المميزة بالسرعة يعني ان مفردات المنهج كانت منسجمة مع بعضها من استعمال الشدد والزمن والراحة ونوع التمرينات المستخدمة في التمارين وأن استخدام التمارين الثابتة والتمارين المتحركة والتمارين المختلطة كان له الاثر الواضح في تطوير هذه الصفة إذ ان القوة المميزة بالسرعة تزداد بزيادة استعمال التمارين البدنية وتقل في حالة عدم تحريك الجزء وهذا يتفق مع (أن تطوير القوة المميزة بالسرعة المعنوي يتم باختيار تمارين ثابتة ومتحركة تؤدى خلال التمارين والتدريبات للوصول إلى نتائج افضل لتطوير صفة القوة)[١] . كما ان الارتقاء بمستوى القوة ليس بالضرورة ان يكون تضخم عضلي بل يمكن ان يكون معتمدا على كفاءة الجهاز العصبي في تنشيط او تحسين الوظيفة العضلية . كذلك ان زيادة هذه القدرة في الاختبارات البعدية نتيجة استعمال التمارين التأهيلية بصورة صحيحة وجدية إذ تعمل على تنشيط الدورة الدموية في العضلات وتقلل من المحيط العضلي ومن التقلص والتليف العضلي وتحافظ على مطاطية العضلات[٢]. إذ اكد (ستين هوس1991)[٣] و(ولكي دي 1998)[٤] . أن هناك حاجة لزيادة الشد ومقدار الشغل المنجز لتنمية القوى المميزة بالسرعة مع التأكيد على اهمية حجم المقاومة المستعملة والاهتمام بمقدارها ونقطة تأثيرها وانجاحها ومقدار الشد الطولي للعضلة وكذلك نقطة اتصال وتر العضلة

---

[١] Jeffry . E. Falkel : Methods of training in sport physical therapy Bernard . T. ditor pupishing Churchill living stonc ، USA ، Newyork ، 1986 . p. 76 .

[٢] سيد جمعة خميس ابو دراهم : دراسة لبعض النواحي البدنية والنفسية للمعوقين جسدياً ، اطروحة دكتوراه ، القاهرة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٨١ ، ص١٨٧ .

[٣] Stein Haus ، Arthar H. strength from morturgo to mullo – Ahalf sentusy of research J. Assoc physical and mental Rehab ، 1991 ، p. (4-8)

[٤] Wilkec ، D. Mucle . Newyork st. Marting press ، 1998 ، p. (85-86) .

وعلاقته بالمفصل . وترى (نسمة محمد فراج) (٢٠١٢)" تنمية القوة العضلية من خلال التمرينات تؤدي الى زيادة الكتلة العضلية وتقوية الانسجة الضامة وتحسين تركيب العظم" [١]

٣- مناقشة متغير تحمل القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة

إظهرت النتائج التي تحصل عليها الباحث من خلال الجداول (٥،٦) تدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لاختبار تحمل القوة نصف دبني خلال دقيقة واحدة للاختبارات القبلية والوسطية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث المصابة بإصابة التمزق العضلي البسيط للركبة، ترى الباحثة إلى أن هذه الفروق جاءت نتيجة تطبيق التمرينات التأهيلية المعدة واستخدام جهاز الشمع البرافين من قبل الباحثة لعينة البحث والتي كان لها الدور في تطوير العضلات للرجليين "إن تطبيق برامج بدنية قد تعمل على تطوير القوة العضلية للإفراد المصابين[٢]، إذ إن تطبيق العينة المصابة بتمزق عضلات الركبة البسيط للتمرينات التأهيلية المقننة على وفق المنهج المطبق وبأشراف الباحثة لفترة تطبيق مفردات الوحدات التأهيلية ساهم بتطور مجموعة من التكيفات الوظيفية المناسبة للأداء البدني ومنها تحمل الأداء على وفق تحمل القوة وهي الصفة الغالبة لهذا النشاط الذي يتطلب أظهار مستوى مقبول من القوة وعلى طول فترة التمارين التأهيلية تساعد في تكيف أجهزة المصابات الوظيفية وأن هذا التكيف يحدث بسبب التمارين المستخدمة ضمن الوحدات التأهيلية من خلال الانتقال بالتدرج من السهل الى الصعب لتطوير تحمل القوة وفق النسبة أعلاه مما يدل على أن التمرينات المستخدمة ذات تأثير فاعل لتطوير تحمل القوة إذ يرى أبو العلا " إن تدريبات تحمل القوة على الاحتفاظ بمستوى

---

[١] نسمة محمد فراج : تأثير استخدام بعض تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصور، ٢٠١٢، ص٣٣.

[٢] سيد جمعة خميس أبو دراهم : مصدر سبق ذكرة ، ص١٨.

عالي من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وأداء أكبر عدد ممكن التكرارات للتمارين الانقباض العضلي لمواجهة مقاومة خارجية بمستوى عالي في القوة لأطول مدة زمنية ممكنة "[١].أن التنظيم والدقة له التأثير في معنوية الفروق الحاصلة ويتم (بتغير حجم وشدة الحمل عن طريق رفع أو تغير متطلبات الحمل) ومن استعمال تمرينات تأهيلية متنوعة وبشدد وأحجام مختلفة لتحمل القوة الأمر الذي أدى إلى رفع قابلية عضلات الرجلين والتي تكون كفيلة لتطوير تحمل القوة لعضلات الرجلين إذ إن " تعيين تدريب تحمل القوة بواسطة قدرة حجم الحمل الكبير عند مقارنته بشروط المسابقات والعمل بالمقاومة العالية"[٢].

٤- المناقشة اختبار متغير مطاولة القوة خلال دقيقة واحدة

أظهرت النتائج التي حصلت عليها الباحثة وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لاختبار مطاولة القوة خلال دقيقة واحدة في نتائج الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية، وتعزو الباحثة هذه الفروق الاإن تقنين الأحمال التدريبية للتمارين التأهيلية

أن تنويع التمرينات التأهيلية المعدة التي استخدمت لتطوير صفة مطاولة القوة أعطت رغبة وتشويق في أدائها، ، على ألا تكون رتيبة بنمط واحد وتؤدي إلى الملل وضعف الرغبة وعدم الاستمرار وخاصة بأن العينة هم من اللاعبين المصابين. وأن زيادة زمن عمل عضلات الرجلين على أداء التحمل العضلي من خلال أداء التمرينات التأهيلية المعدة لمطاولة القوة تؤدي إلى زيادة للقابلية الأوكسجينية للاعب المصاب مما ينتج على أداء عمل عضلي لمدة أطول دون توفر الأوكسجين وهذا ما أشار إليه قاسم حسن حسين "يتطلب هذا النوع من العمل العضلي

---

[١] أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧، ص٣٤

[٢] قاسم حسن حسين ،عبد علي نصيف:علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ، ط٢، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧، ،ص١٥٧.

كفاية وقدرة عضلية على تحمل نقص الأوكسجين في أثناء العمل"[١].أي زيادة العمل العضلي لأطول فترة ممكنة في إطار إنتاج الطاقة الأوكسجين ، بذلك رفع كفاية عضلات الرجلين على تحمل نقص الأوكسجين في أداء الاختبار مطاولة القوة دبني كامل خلال دقيقة واحدة وهذا ما أشار إلية مروان عبد المجيد في أساليب تطوير تحمل القوة "رفع كفاءة نظم إنتاج الطاقة ، والمقصود بذلك زيادة العمل العضلي إلى الحد الأقصى لنظم إنتاج الطاقة"[٢]. كما يتفق الباحث مع ما أشارت الية نتائج دراسة (عمرو حسن") (٢٠٠٥) إلى " أن برنامج التأهيل البدني له تأثير فعال وايجابي على زيادة محيط عضلات الفخذ والساق مما يعني زيادة قوة المجموعات العضلية التي تساهم في زيادة الكفاءة الوظيفية للرجل المصابة وعودتها أقرب ما يكون لحالتها الطبيعية مقارنة بالطرف السليم"[٣].

٥-مناقشة اختبار متغير السرعة الحركية.

ان التدريب ذو التوقيت المنظم إنما يهدف إلى رفع درجة التوافق وزيادة دقة الحركة ويتم بأفضل صورة من خلال التردد الحركي السريع في تمرينات شبيهة بتمرينات المهارة، وقد دلت التجارب والمشاهدة على أن السرعة الحركية تزداد بدرجة ملحوظة بعد فترات من التدريب ولو قصيرة ، وكذلك مع المواظبة والتدريب المنتظم و تعتبر سرعة الاستجابة من الصفات البدنية التي لا يخلو منها أي نشاط رياضي ،ويذكر بسطويسي أحمد (١٩٩٩")أن سرعة الاستجابة ينظر إليها كصفة حركية فسيولوجية وراثية يمكن تنميتها وتحسينها وبذلك تعتبر دلالة ومؤشر لسلامة الجهاز العضلي العصبي للاعب وترجع الباحثة أسباب هذه الفروق إلى السرعة الحركية الخاصة من خلال تنمية القوة العضلية والتردد الحركي السريع بشرط أن ترتبط التمرينات في

---

[١] سم حسن حسين :علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، عمان ، دار الفكر ،١٩٩٨، ص٢٢٧.

[٢] مروان عبد المجيد أبراهيم : اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي، عمان ، دار الوراق ، ٢٠٠٤، ص١٤٤.

[٣] عمرو حسن مسعود. برنامج تدريبي مقترح لأعداد البدني للعبي الدرجة الأولى لكرة القدم بعد التأهيل من جراحه الركبة : رسالة ماجستير غير منشوره ، كليه التربية الرياضية، جامعه الإسكندرية ، ٢٠٠٩، ص٥٥.

الشكل والنوع بتمرينات قريبه أو شبيهه بطريقة أداء المهارات المطلوبة ،ويمكن أثبات أمكانية تنمية السرعة الحركية بالتدريب سواء لمدة قصيرة أو لمدة طويلة.

٦-مناقشة اختبار متغير الرشاقة

تحتل الرشاقة مكانا حيويا وبارزا بين القدرات البدنية الخاصة التي يحتاج اليها الفرد كالتحمل والقوة والمرونة وغيرها ، وكذلك ترتبط صفة الرشاقة بتطور بقية الصفات البدنية وخصوصاً السرعة اذ " ان ارتباط صفة السرعة بالرشاقة بقوة ليس اكثر من عامل السرعة مع تغير الاتجاه [١].

اكد (عصام عبد الخالق ،١٩٩٩) " بان الصفات البدنية ذات الاهمية لارتباطها مع الصفات البدنية الحركية الاخرى فهي ترتبط بالاداء الحركي الخاص للنشاط الممارس ، اذ تكسب الفرد القدرة على الانسياب الحركي والتوافق والقدرة على الاسترخاء والاحساس السليم لاداء الاتجاهات والمسافات وكلها عوامل ضرورية للاداء الرياضي مهما كان نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه " [١] وكذلك ترتبط صفة الرشاقة بتطور بقية الصفات البدنية وخصوصاً السرعة اذ " ان ارتباط صفة السرعة بالرشاقة بقوة ليس اكثر من عامل السرعة مع تغير الاتجاه"[٢]

وترى الباحثة أنه مهما تعددت الأراء والاختلافات في تعريف الرشاقة وتحديد عناصرها، فإن السرعة والدقة عاملان مهمان يحددان مفهوم الرشاقة، وما لها من دور مهم رفع مستوى الاداء المهاري والبدني.

---

[١] ريسان خريبط : التدريب الرياضي ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨ ، ص٢١٣ .

[١] عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي – تطبيقات ، الاسكندرية ، ط٩ ، دار الفكر ، العربي ، ١٩٩٩ ، ص١٧٦ .

.

الفصل الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

٥-٢ التوصيا

الفصل الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات:

استناداً إلى النتائج التي حصلت عليها الباحثة من خلال تطبيق المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحثة على عينة البحث المصابات ومن خلال المعالجات الاحصائية وضمن حدود الدراسة توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية :

١- أن التمرينات التأهيلية المستخدمة من قبل أفراد عينة البحث كان لها الأثر الايجابي من التخفيف من اصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على لمفصل الركبة مما ادى الى تطوير وتحسن (مد الركبة، ثني الركبة) المصابة وكذلك قياس ضمور العضلة الفخذية بين الاختبارات القبلية والوسطية والبعدية لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي .

٢- ان استخدام شمع الرافين له الاثر الواضح في تهيئة مفصل الركبة ومده بالحرارة قبل البدء بالتمرينات التأهيلية.

٣- في ضوء النتائج التي تحصلت عليها نتيجة الاختبارات (القبلية والوسطية والبعدية) بسبب تطبيق التمرينات التأهيلية سواء كان بأجهزة العلاج الطبيعي وبجهاز شمع البرافين الى تحسن ملحوظ في المدى الحركي.

٤- للتمرينات التأهيلية المعدة الدور الكبير في زيادة المدى الحركي وقوة العضلات العاملة على مفصل الركبة مما حقق نتيجة جيدة في عودة المصابات الى وضعهم الطبيعي الذي كانوا عليه قبل حدوث الاصابة نتيجة التخلص من التمزق العضلي لمفصل الركبة المصابة .

٥-٢ التوصيات :

وفقاً للاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة وفي ضوء المنهج المستعمل وعينة البحث وأدوات جمع البيانات والمعالجات الاحصائية المستعملة توصي الباحثة

١- – ضرورة التأكيد على استعمال التمرينات المتحركة والثابتة ضمن مفردات المنهج التأهيلي ،والذي يعتمد على الأسس التشريحية والبايوميكانيكية عند اعداد المناهج التأهيلية.

٢- التأكيد على أهمية استعمال اجهزة العلاج الطبيعي قبل البدء بالتمرينات العلاجية والمنهج التأهيلي وللإصابات الشديدة.

٣- يجب العناية بالعلاج الطبيعي، والتأهيل الحركي لاسيما الاجهزة الحديثة وبناء وحدات لمراكز العلاج الطبيعي داخل الاندية الرياضية ومراكز الجم لتلافي حدوث الاصابات الرياضية والوقاية منهاوالعناية بممارسة برامج التمرينات الرياضية بصورة منتظمة بعد سن ٣٠ سنة وذلك للوقاية من الالم واصابات الركبة.

٤- اعداد نشرات خاصة بالمناهج التأهيلية والاصابات المختلفة واعتمادها داخل مراكز الجم في محافظة ميسان.

٥- العناية بالإصابة عند حدوثها من حيث العلاج اللازم وإعطائها الوقت الكافي للشفاء قبل العودة إلى الملاعب ،لتجنب حالات الاصابة المتكررة، وضرورة مراجعة المصابات للأطباء المختصين عند حدوث الإصابة ،لاسيما عندما تكون في مرحلتها الاولى بحيث يسهل علاجها بالتمرينات العلاجية والتأهيلية لتجنب تطورها إلى مراحل أخرى يصعب علاجها والتأكيد على اخذ فترات الراحة البينية لغرض الوقاية من حدوث الإصابة والتنويع والتدرج في اختيار تمرينات المرونة والمطاولة والقوة والسرعة.

٦- أجراء بحوث ودراسات للإصابات الاخرى وبشكل منفرد وفي مراحلها المختلفة وذلك من اجل التعمق بخصوصية كل اصابة واعداد المناهج التأهيلية الخاصة بها.

المراجع والمصادر العربية والأجنبة

مراجع والمصادر العربية والأجنبية والانترنت

أولا : المراجع والمصادر العربية.

- القران الكريم.

- ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، بغداد، جامعة بغداد ، ١٩٨٣.
- أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٨.
- اسامة رياض : العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.
- باسل عبد المهدي : مفاهيم وموضوعات مختارة في علم التدريب والعلوم المساعدة ، مطبعة العدالة ، بغداد ، ١٩٩٦.
- بسام هاروت (واخرون) : الرياضة والصحة ، ط١ ، عمان ، مؤسسة وائل ،١٩٩٦.
- بسطويسي أحمد: الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ،ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.
- جابر عبد الحميد واحمد خيري .مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس : دار النهضة العربية للطبع والتوزيع ،القاهرة ،١٩٨٦. [1] بنيامين وآخرون : تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون) ، دار ماكروهيل ، القاهرة ،١٩٨٣ .
- حمد مطر عراك: تقويم بعض القابليات البدنية والقدرات المهارية والفسيولوجية على وفق تصنيفات بدنية مختلفة للاعبي كرة القدم، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، ٢٠٠٧.
- خالد محمد الحشوش : عالم الرياضة والصحة ، ط١ ، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع ، الاردن ، ٢٠١٠.
- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا الرياضي ، بغداد ، ١٩٩٥.

- ريسان خريبط : التدريب الرياضي ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨.
- ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : نظريات تدريب القوة ، بغداد، ٢٠٠٢.
- ساري أحمد ونورما عبد الرزاق : اللياقة البدنية والصحية ، ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، الأردن ، ٢٠٠٢.
- سم حسن حسين :علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، عمان ، دار الفكر ،١٩٩٨.
- سمعية خليل محمد : الاصابات الرياضية ، مطابع دار الحكمة ، بغداد ، ٢٠٠٥.
- سميعة خليل محمد . اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل : شركة ناس للطباعة ، القاهرة ، ٢٠٠٨.
- سندس سليم عبد الرحمن (واخران) . أثر برنامج علاجي في تحسين مدى حركة مفصل الركبة المصابة للرياضيين : بحث منشور ، مجلة جامعة بابل ،العلوم الانسانية ، مجلد ٣٢ ،عدد ٢، ٢٠١٥.
- ماجد محمد مساعد :تأثير تمرينات تأهيلية بالوسط المائي وجهاز التبريد (cryo)في إصابة التهاب أوتار الركبة الخلفية وفق المدى الحركي وبعض القدرات البدنية والمؤشرات البيو كيميائية للاعبي كرة اليد، اطروحة دكتوراه،جامعة ذي قار،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،٢٠٢١،ص١٥١
- سيد جمعة خميس ابو دراهم : دراسة لبعض النواحي البدنية والنفسية للمعوقين جسدياً ، اطروحة دكتوراه ، القاهرة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٨١.
- صالح بشير ابو الخيط ، يوسف لازم كماش: مبادى علم التشريح للرياضيين ، ط١ ،الاردن ، دار زهران للنشر ، ٢٠١٢.
- عبد الرحمن عبد الرحيم زاهر : موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الأولية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦.
- عبد علي نصيف ، صباح عبدي : المهارات والتدريب في رفع الاثقال ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٨.
- عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي : ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.

- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي – تطبيقات ، الاسكندرية ، ط٩ ، دار الفكر ، العربي ، ١٩٩٩.
- عمار عبد رحمن قبع . الطب الرياضي : موصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٩.
- عمرو أبو المجد وجمال إسماعيل النمكي . تخطيط برامج تدريب وتربية البراعم والناشئين في كرة القدم : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧.
- عمرو حسن مسعود. برنامج تدريبي مقترح لأعداد البدني للعبي الدرجة الأولى لكرة القدم بعد التأهيل من جراحه الركبة : رسالة ماجستير غير منشوره ، كليه التربية الرياضية، جامعه الإسكندرية ، ٢٠٠٩.
- عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، ط٢، دار G.M.S ، ٢٠٠١٣.
- فريق كمونه : موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن، ٢٠٠٢.
- قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨.
- قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨.
- قاسم حسن حسين ،عبد علي نصيف:علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ، ط٢، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧.
- قصي صالح مال الله : تأثير منهجين تأهيليين على احد مؤشرات تسكين الالم وبعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية بعد الاستئصال الجزئي للغضروف الهلالي الانسي وتقويم الرباط الصليبي الامامي لمفصل الركبة، اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،٢٠١٣.
- قيس الدوري : علم التشريح لطلاب كلية التربية الرياضية ، ط٢، جامعة الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨.
- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، الاسكندرية ، دار المعارف للطباعة والنشر ، ٢٠١٤.

- محمد صلاح (واخران) . برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات الوسط المائي لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الركبة بعد استئصال الغضروف لدي الرياضيين : بحث منشور ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها ، مجلد ٢٤ ،عدد ٣، ٢٠١٩.
- محمد عبد الغني عثمان : موسوعة اللعاب القوى ، الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ،١٩٩٠.
- مدحت قاسم . الاصابات الرياضية والتأهيل الحركي: دار الفكر العربي ، مصر ، ٢٠١٧.
- مدحت قاسم : الاصابات الرياضية والتأهيل الحركي ، كلية التربية ، جامعة ام القرى .
- مروان عبد المجيد أبراهيم : اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي، عمان ، دار الوراق ، ٢٠٠٤.
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،٢٠٠١.
- مفتي إبراهيم حمادة: التدريب الرياضي الحديث – تخطيط، وتطبيق وقيادة، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨.
- موسى صادق النقاش : علم تشريح الانسان ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٠.
- نسمة محمد فراج : تأثير استخدام بعض تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصور، ٢٠١٢.
- نوري إبراهيم الشوك ورا فع صالح الكبيسي : دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، ٢٠٠٤.
- هاره (ترجمة) عبد علي نصيف:اصول التدريب ، بغداد، ١٩٩٠.
- يوسف لازم كماش. اللياقة البدنية في كرة القدم : الأردن عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر،٢٠٠٢.

ثانيا" : المصدر الأجنبية :

- Carney.Physical Therapy, Bdsra Rn Medical Liaison, Educator, Coumbus. Ohio,2000.

- https://www.sport.ta4a.us/health-science/rehabilitation/378-sports-rehabilitation.html
- https://spta.ksu.edu.sa/ar/node/1094
- https://pbs.twimg.com/media/EgMwWG6WAAEqm
- https://www.alhayatmedicalcenter.com.qa
- **Human Kinetics** Brain J. Sharkey: **Fitness** Fourth edition، London sentlois، 1997
- Joseph G. Monke & Byron L.Newton: **Statistics for Business,** Science Research Associates, INC, 1999, Nancy.
- Jeffry . E. Falkel : Methods of training in sport physical therapy Bernard . T. ditor pupishing Churchill living stonc ، USA ، Newyork ، 1986 .
- Stein Haus ، Arthar H. strength from morturgo to mullo – Ahalf sentusy of research J. Assoc physical and mental Rehab ، 1991 ، p. (4-8) .
- Wilkec ، D. Mucle . Newyork st. Marting press ، 1998

الملاحق

ملحق (١)

أسماء الخبراء والمختصون الذين تم مقابلتهم :

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص الدقيق	مكان العمل
١	ماجد شندي والي	ا.د	فسلجة	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	ناطق عبدالرحمن وريثة	ا.م .د	فسلجة	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	مثنى ليث حاتم	ا.م.د	فسلجة	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	عمار علي اسماعيل	ا.م.د	فسلجة	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	مصطفى عبد الزهرةعبود	ا.م.د	اختبارات	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٦	محمدعبد الزهرة صيهود	ا.م.د	فسلجة	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٧	ماجد محمد مساعد	م.د	الاصابات	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٨	احمد مهدي شلش	م.د	الاصابات	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق رقم (٢)

أسماء الخبراء والمختصين الذين قوموا الاختبارات المستخدمة

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص الدقيق	مكان العمل
١	سعاد عبد حسين	ا.د	الاصابات	جامعة بغداد–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	منى طالب البديري	ا.د	الاصابات	جامعة بغداد–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	علي بديوي طابور	ا.د	الاصابات	جامعة القادسية–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	بشار بنوان حسن	ا.د	الاصابات	جامعة واسط–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	ديمن فرج كريم	ا.د	الاصابات	جامعة السليمانية–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٦	وسام شلال محمد	ا.د	الاصابات	جامعة المثنى–كلية التربية الدنية وعلوم الرياضة
٧	احمدعطشان عبد الرضا	ا.م.د	الاصابات	جامعة ذي قار–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (٣)

المقابلة الشخصية

- **الغرض من المقابلة :**

١- بيان أهمية موضوع الرسالة في العلاجية وللمصابين

٢- بيان القدرات البدنية المختارة وأهميتها للبحث .

٣- المعوقات والصعوبات التي واجهت الباحثة إثناء عملها.

٤- أمور تخص العينة وحجمها.

- **مكان المقابلة:** تم مقابلة الخبراء والمختصين كل ضمن مكان عمله في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة –جامعة ميسان.

- **زمن المقابلة:** تمت المقابلة ضمن الأزمنة المحددة من قبل الخبراء والمختصين وخلال المدة من ٢٠٢٢/١٢/٦ ولغاية ١٠/١ /٢٠٢٢

- **نتائج المقابلة:**

١- تم التأكيد على أهمية الموضوع كدراسة للماجستير ودوره في تحقيق النتائج الجيدة .

٢- البيانات التي تم تحديدها لغرض الدراسة من متغيرات بدنية ضرورية للدراسة المستخدمة

ملحق (٤)

استبانة تقييم الاختبارات

جامعة ميسان

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا (الماجستير)

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحيه طيبه .....

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم **(تأثير تمارين تأهيلية وبعض أجهزة ووسائل العلاج الطبيعي للمصابات بالألم الحادة لمفصل الركبة وأثرهما على بعض المتغيرات البدنية)** كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

ونظرا لكونكم من الخبراء في هذا المجال ، فقد حرصت الباحثة على الأخذ برأيكم نظرا لما تتمتعون به من خبره وكفاءة حول تحديد اهم (المتغيرات البدنية)او(الاختبارات) المدرجة في الاستمارة أدناه لغرض الاختيار الأنسب منها أو اضافة غيرها من المتغيرات البديلة التي ترونها ضرورية ومناسبة للإصابة ولم تذكرها الباحثة علما ان المصابات هن ممارسات وغير ممارسات للرياضة . شاكرين تعاونكم معنا في خدمة البحث العلمي والحركة الرياضية والعلمية في بلدنا العزيز.....

شاكرين تعاونكم مع خالص الشكر والامتنان

ملاحظه

- يرجى التفضل بوضع علامة (√) إمام الاختبارات الصحيحة أو المناسبة

الاسم الخبير:

اللقب العلمي:

الجامعة/ الكلية:

الاختصاص الدقيق :

تاريخ الحصول على اللقب العلمي:

التوقيع:

التاريخ:

طالبة الماجستير

زينب فائق مهدي

القدرات البدنية	أجزاء الجسم	ت	الاختبارات المرشحة	يصلح	لا يصلح	الملاحظات
القوة الانفجارية	للرجلين	١	القفز العمودي من الثبات بدون استخدام الذراعين			
		٢	القفز العريض من الثبات			
		٣	اختبار الوثب العمودي لسارجنت			
القوة المميزة بالسرعة	للرجلين	١	من الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة (20) ثانيه			
		٢	الوثب الطويل إلى الأمام لمدة (10) ثانية			
		٣	الحجل على ساق واحده لمسافة (30) م			
تحمل القوة	للرجلين	١	ثني ومد الرجلين (نصف دبني)(من وضع الوقوف) خلال (٦٠) ثانية.			
		٢	الحجل على القدم في خط مستقيم لأبعد مسافة حتى استنفاذ الجهد وقياس المسافة.			
		٣	الحجل على القدم في خط مستقيم لأبعد مسافة حتى استنفاذ الجهد وقياس المسافة.			
سرعة حركية	للرجلين	١	سرعة حركة الرجل في الاتجاه الافقي لمدة ٣٠ ثانية			
		٢	ركل مربع خشبي على الحائط بارتفاع ٣٠ سم خلال ٢٠ ثانيه			
المرونة	للرجلين	١	مرونة الديناميكية لمدة ٣٠ ثانية			
الرشاقة	للرجلين	١	الركض بين الشواخص لمدة ١٥ ثانية			
التوازن	للرجلين	١	المشي على خطوط لمدة ٢٠ ثانية			
التوافق	للرجلين	١	المشي على خطوط ٢٥ ثانية			

ملاحق (٥)

فريق العمل المساعد

ت	اسم	اللقب العلمي	مكان العمل
١	ماجد محمد مساعد	م.د	جامعة ميسان-كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	زينب عبد الحسين	ـ	مدرب
٣	مهدي عبد الحميد مهدي	-	تربية ميسان
٤	سارة محمد حسين	-	طالبة
٥	ود فلاح حسن	-	طالبة

ملحق (٦)

التمارين التأهيلية المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح لاصابة التمزق المتوسط للعضلات العاملة على مفصل الركبة

الأسبوع الاول : اليوم الاحد ٢٠٢٢/١/٣٠ **شدة التمارين التأهيلية :حتى مستوى الالم**

زمن التمرينات التأهيلية :٥ ،٢٧دقيقه

الهدف من الوحدة : تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	تحريك الأرجل للأعلى والأسفل	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ثا
٢	الضغط الثابت للعضلة الرباعية	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٣	الرفع المحدود للرجلين	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٤	قبض عضلات الفخذ الامامية (ذات الاربع رؤوس الفخذية)	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٥	الوقوف ومن ثم المشي بخطوات واسعة ذهابا وإيابا	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
مجموع الزمن							١٦٥٠ثا
							٢٧,٥دقيقة

- **ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية**

الأسبوع الاول : اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٢/١

زمن التمرينات التأهيلية : ٢٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	الوقوف ومن ثم المشي بخطوات واسعة ذهابا وايابا	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ثا
٢	الضغط الثابت للعضلة الرباعية	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٣	(رقود) رفع الرجل لعمل دوائر للداخل والخارج .	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٤	قبض عضلات الفخذ الامامية (ذات الاربع رؤوس الفخذية)	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٥	(رقود) رفع الرجل المصابة١٠ سم لنقلها للخارج جانبا ٢٠ سم ثم ٣٠ سم ، ٤٠ سم .	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
							١٦٥٠ثا
							٢٧,٥دقيقة

- **ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية**

الأسبوع الاول : اليوم الخميس٣/٢/٢٠٢٢

زمن التمرينات التأهيلية : ٢٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	الوقوف ومن ثم المشي بخطوات واسعة ذهابا وإيابا	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ثا
٢	)(جلوس طولا) رفع الرجلين قليلا عن الارض وتبادل تقاطع الرجلين من اعلى ومن اسفل .	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٣	(رقود) رفع الرجل لعمل دوائر للداخل والخارج .	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٤	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الجسم مفرودة للخارج (التثبيت بعيدا عن اتجاه الحركة).	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
٥	قبض عضلات الفخذ الامامية (ذات الاربع رؤوس الفخذية)	٢٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٣٠ ثا
							١٦٥٠ثا
							٢٧,٥دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثاني: اليوم الاحد٦/٢/٢٠٢٢

زمن التمرينات التأهيلية : ٢٩,٢دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	المشي للأمام وللخلف	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٢	قبض عضلات الفخذ الامامية (ذات الاربع رؤوس الفخذية)	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٣	من وضع الوقوف مد وثني مفصل الركبة	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٤	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الجسم مفرودة للخارج (التثبيت بعيدا عن اتجاه الحركة).	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٥	من وضع الوقوف المواجه لعقل الحائط وسند الركبة السليمة على محور العقلة) يتم ثنى الركبة المصابة ببطء للوصول إلى وضع الثنى الكامل للركبة	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا ١٧٥٠ثانية ٢٩,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثاني: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٢/٨

زمن التمرينات التأهيلية : ٢٩,٢دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	المشي للأمام وللخلف	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٢	المشي بتقاطع القدمين امام الجسم	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٣	انبطاح ، العقبين ملتصقان برافع الجهاز) ثنى الركبتين ضد المقاومة	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٤	من وضع الوقوف المواجه لعقل الحائط وسند الركبة السليمة على محور العقلة) يتم ثنى الركبة المصابة ببطء للوصول إلى وضع الثنى الكامل للركبة	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٥	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الرجل مفرودة متقاطعة مع الجسم (التثبيت بعيدا عن اتجاه الحركة .	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
							١٧٥٠ثانية
							٢٩,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية .

الأسبوع الثاني: اليوم الخميس ٢٠٢٢/٢/١٠م

زمن التمرينات التأهيلية : ٢٩,٢دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	المشي للأمام وللخلف	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٢	المشي بتقاطع القدمين امام الجسم	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٣	انبطاح ، العقبين ملتصقان برافع الجهاز) ثنى الركبتين ضد المقاومة.	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٤	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الجسم مفرودة للخارج (التثبيت بعيدا عن اتجاه الحركة).	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
٥	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الرجل مفرودة متقاطعة مع الجسم (التثبيت بعيدا عن أتجاه الحركة).	٢٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٥٠ ثا
							١٧٥٠ثانية
							٢٩,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثالث: اليوم الاحد٢٠٢٢/٢/١٣

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٠,٨ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٢	المشي بتقاطع القدمين امام الجسم	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٣	الجري في المكان وللجانبين والى الامام والخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٤	انبطاح ، العقبين ملتصقان برافع الجهاز) ثنى الركبتين ضد المقاومة	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٥	(وقوف) تثبيت القدم بحبل مطاط سحب الرجل مفرودة متقاطعة مع الجسم (التثبيت بعيدا عن اتجاه الحركة) .	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ثا ١٨٥٠ثانية ٣٠,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثالث: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٢/١٥

زمن الكلي للوحدة التأهيلية : ٣٥-٤٥ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٢	المشي بتقاطع القدمين امام الجسم	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٣	الجري في المكان وللجانبين والى الامام والخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٤	الجري المتعرج من خلال مؤشرات على الارض او علامات	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٥	استخدام العجلة الثابتة للرجل المصابة	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ثا
							١٨٥٠ثانية
							٣٠,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثالث: اليوم الخميس٢٠٢٢/٢/١٧

زمن الكلي للوحدة التأهيلية : ٣٥-٤٥ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٢	من وضع الوقوف المواجه لمقعد وسند مشط القدم المصابة على حافة) • مقعد وبقاء القدم السلمية على الأرض) يتم ثنى الركبة المصابة ومدها ببطء . يمكن أداء التمرين بسند مشط القدم المصابة	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٣	الجري فى المكان وللجانبين والى الامام والخلف	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٤	الجري المتعرج من خلال مؤشرات على الارض او علامات	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ ثا
٥	الجري على جهاز الجري	٢٤ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٧٠ثا
							١٨٥٠ثانية
							٣٠,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية ٠

الأسبوع الرابع: اليوم الاحد٢٠٢٢/٢/٢٠

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٢,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٢	المشي بتقاطع القدمين امام الجسم	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٣	من وضع الوقوف المواجه لمقعد وسند مشط القدم المصابة على حافة) • مقعد وبقاء القدم السلمية على الأرض) يتم ثنى الركبة المصابة ومدها ببطء . يمكن أداء التمرين بسند مشط القدم المصابة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٤	العمل على جهاز سحب البكرة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٥	اخذ خطوة الى الامام على كرسي منخفض	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
							١٩٥٠ثانية
							٣٢,٥دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الرابع: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٢/٢٢

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٢,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٢	التمرين على جهاز الفتل	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٣	جلوس عالى ، تشبيك المشطين فى الجهاز) مد الركبتين ضد المقاومة.	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٤	تدوير داخلي الركبة ٩٠درجة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٥	اخذ خطوة جانبا على كرسي	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
							١٩٥٠ثانية
							٣٢,٥دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الرابع: اليوم الخميس ٢٠٢٢/٢/٢٤

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٢,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٢	جلوس عالى ، تشبيك المشطين فى الجهاز) مد الركبتين ضد المقاومة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٣	تدوير خارجي الركبة ٩٠درجة.	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
٤	تدوير داخلي الركبة ٩٠درجة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ ثا
٥	التمرين على جهاز الغزالة	٢٦ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٣٩٠ثا
							١٩٥٠ثانية
							٣٢,٥دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الخامس: اليوم الاحد ٢٠٢٢/٢/٢٧

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٤,٢دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ثني الركبة المصابة مع ميل الجذع للأمام قليلا يتم ضم الركبة تلك للخلف	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٢	التمرين على جهاز الفتل	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٣	تدوير خارجي الركبة ٩٠درجة.	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٤	تدوير داخلي الركبة ٩٠درجة	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٥	. (وقوف) الطعن أماماً مع لف الجذع لاحد الجانبين	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
							٢٠٥٠ثانية
							٣٤,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الخامس: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٣/١

زمن التمرينات التأهيلية :٣٤,٢ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	العدو ٢٥الى ٥٠ ياردة الدحرجة ٣٠ ياردة .	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٢	. (من وضع الجلوس) رفع الرجل المصابة لاعلى ولاسفل	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٣	تدوير خارجي الركبة ٩٠درجة.	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٤	تدوير داخلي الركبة ٩٠درجة	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٥	عجلة الارجوميتر رجل واحدة والاثنين ، سرعة عالية بأقصى جهد .	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
							٢٠٥٠ثانية
							٣٤,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الخامس: اليوم الخميس٣/٣/٢٠٢٢

زمن التمرينات التأهيلية :٣٤,٢ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	العدو ٢٥الى ٥٠ ياردة الدحرجة ٣٠ ياردة .	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٢	الجري شكل8 .	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٤	عمل دائرة للخارج وللداخل للقدم المصابة	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
٥	عجلة الارجوميتر رجل واحدة والاثنين ، سرعة عالية بأقصى جهد .	٢٨ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤١٠ ثا
							٢٠٥٠ثانية
							٣٤,٢دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع السادس: اليوم الاحد٢٠٢٢/٣/٦

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٥,٨دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(انبطاح) قبض ثابت لعضلات الفخذ الخلفية	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٢	الجري شكل8	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٤	من وضع الركوع) ثنى الركبة لحدود الالم	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٥	التمرين على جهاز الدراجة الثابتة.	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
							٢١٥٠ ثانية
							٣٥,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع السادس: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٣/٨

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٥,٨دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(وقوف ، الظهر مواجه منتصب) ثنى الركبتين نصفا ثم الوقوف	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٢	(الوقوف فتحا) ثنى الركبتين للخارج بحيث يشير مشط القدم للخارج	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٤	(من وضع الركوع) ثنى الركبة لحدود الالم	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٥	عجلة الارجوميتر رجل واحدة والاثنين ، سرعة عالية بأقصى جهد	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
							٢١٥٠ ثانية
							٣٥,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع السادس: اليوم الخميس ٢٠٢٢/٣/١٠

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٥,٨دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	الصعود على صندوق الخطو ثم النزول	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٢	(الوقوف فتحا) ثنى الركبتين للخارج بحيث يشير مشط القدم للخارج	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٤	جلوس عالى ، تشبيك المشطين فى الجهاز) مد الركبتين ضد المقاومة.	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
٥	تحريك مفصل الركبة المصابة في جميع الاتجاهات	٣٠ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٣٠ ثا
							٢١٥٠ ثانية
							٣٥,٨دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع السابع: اليوم الاحد ٢٠٢٢/٣/١٢

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(الوقوف) ثنى الركبتين وعمل وثبه لاعلى	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	(الوقوف) على قدم واحده ثم ثنى الركبة لنصف جثو	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(من وضع الركوع) ثنى الركبة لحدود الالم	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	التمرين على جهاز الاوبتكل	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية
							٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع السابع: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٣/١٥

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(الوقوف) ثنى الركبتين وعمل وثبه لاعلى	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	(الوقوف) على قدم واحده ثم ثنى الركبة لنصف دبني	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(ركوب الدراجة الثابتة) التبديل للأمام لمدة ٣ دقائق .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	(وقوف ، الظهر مواجه للحائط ، الكرة بين الفخذين) ثنى الركبتين نصفا والضغط على الكرة	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية ٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الاسبوع السابع: اليوم الخميس٢٠٢٢/٣/١٧

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ربط القدم من اسفل باستك مع عمل تمرير بدون كره	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	(الوقوف) على قدم واحده ثم ثنى الركبة دبني كامل	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(ركوب الدراجة الثابتة) التبديل للأمام لمدة ٣ دقائق .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	امتداد الساقين(بالجلوس على كرسي) تمرينleg curles	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية
							٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثامن: اليوم الاحد ٢٠٢٢/٣/٢٠

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	ربط القدم من اسفل باستك مع عمل تمرير بدون كره	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	جلوس عالى ، تشبيك المشطين فى الجهاز) مد الركبتين ضد المقاومة	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	الجري مع تقاطع الارجل (اولا ببطئ ثم يزداد الشدة والسرعة).	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(ركوب الدراجة الثابتة) التبديل للأمام لمدة ٣ دقائق .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	(الوقوف) حمل وزن امام الجسم ثنى الركبة لاقصى مدى لها مع الوقوف مرة اخرى	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية
							٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الأسبوع الثامن: اليوم الثلاثاء ٢٠٢٢/٣/٢٢

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥ دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(الوقوف) رفع ثقل اعلى الكتف مع ثنى الركبه والجلوس على المقعد ثم الوقوف .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	تمرين الدفع على جهاز الرجل	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	تمرينlying legs	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(ركوب الدراجة الثابتة) التبديل للأمام لمدة ٣ دقائق .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	الجري أماماً مسافه ٥٠م فى خطوط مستقيمة.	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية
							٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

الاسبوع الثامن: اليوم الخميس ٢٠٢٢/٣/٢٤

زمن التمرينات التأهيلية : ٣٧,٥دقيقه

الهدف من الوحدة: تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة

ملاحظة :تم استخدام جهاز شمع البرافين قبل البدء بالتمرينات

ت	اسم التمرين	زمن أداء التمرين	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع وقت العمل والراحة للتمرين الواحد
١	(الوقوف) رفع ثقل اعلى الكتف مع ثنى الركبة والجلوس على المقعد ثم الوقوف .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٢	تمرين جهاز الدفع بالساقين لاسفل على جهاز الفخذين	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ثا
٣	إطالة الساق	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٤	(ركوب الدراجة الثابتة) التبديل للأمام لمدة ٣ دقائق .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
٥	(انبطاح . مسك كرة طبية بين القدمين) ثنى الركبتين .	٣٢ ثا	٥ مرات	٥ ثا	٢	٩٠ ثا	٤٥٠ ثا
							٢٢٥٠ ثانية
							٣٧,٥ دقيقة

ملاحظة :يضاف وقت٥ دقائق للأحماء قبل البدء بالوحدة التأهيلية

ملحق (٧)

ملحق (٨)

Ministry of Higher Education and Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLEGE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE
Graduate Student Unit

جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ٢٨٢
التاريخ/ ٨ / ١١ / ٢٠٢١

إلى/ مركز ريحانة للرشاقة

م/ تسهيل مهمة

تهديكم أطيب التحيات ،

تتقدم عماده كليتنا بخالص التحية والتقدير لكم وفي إطار التعاون العلمي والتعاون المشترك فيما بيننا يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (زينب فائق مهدي) أحد طلبة الدراسات العليا / الماجستير في كليتنا لغرض أكمال إجراءات بحثها الموسوم ((تأثير تمارين تأهيلية وبعض اجهزة ووسائل العلاج الطبيعي للمصابات بالإلام الحادة لمفصل الركبة واثره على بعض المتغيرات البدنية)) .

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية والتربوية ..... مع التقدير

أ.م.د حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢١/١١/ ٨

نسخه منه الى/
- مكتب السيد العميد... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا ... للفرض أعلاه مع التقدير
- الدراسات العليا .... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- الصادرة

san.edu.iq

IRAQ – MISAN – AL
ق – ميسان – العمارة

ملحق (٩)
الصورة الاختبارات

FASHION

WORTHY

WOLFSAN

[Forwarded from Khalaf Kheder]

The message extract

Suggested exercises in the rehabilitation of moderate rupture of muscles working on the knee joint, and their impact on some physical variables .for those with the ages of (25-35 years)

The researcher

Zainab Faiq Mahdi . M. Dr. Adnan Radhi Faraj

The letter included five chapters and the introduction to the research and its importance was addressed in the first chapter, as the importance of research is reflected in the preparation of proposed exercises in the rehabilitation of the injury of the average rupture of the working muscles of the knee joint. The problem lies in the lack of studies on this injury for women in particular, so after researching the answers to the practices of sports, the researcher found that this category did not have sufficient study and there is a lot of ambiguity in the injury of women practicing sports, so it is an unsaturated need that the .researcher tries to satisfy

:The research objectives were

1-Suggested exercise in rehabilitating the injury of moderate rupture of muscles working on the knee joint, and their impact on some physical .variables

Identify the results of the differences in tribal and post-post tests in the rehabilitation of moderate rupture injury to the muscles working on the .knee joint and their impact on some physical variables
In the second semester, a set of theoretical studies dealing with the .angles of the message were discussed

2-During the third semester, the experimental single-group approach was discussed and the research community, which represented women with moderate muscle rupture working on the knee joint from the ages of 25-35. The sample was homogenized and the tests, exploratory experiments, field experience and qualifying practices used were addressed, as well as the separation stamped by the statistical means .used to process the results

During the fourth chapter, the results were presented, analyzed and discussed, through which the fifth chapter was reached, which contained :the most important conclusions

The rehabilitative exercises used by the members of the research sample had a positive effect in alleviating the incidence of moderate rupture of the muscles working on the knee joint, which led to the development and improvement of the tide and flexion of the affected knee joint as well as the measurement of femoral muscle atrophy between tribal, middle and postal tests of the research sample

:And to the most important recommendations

Physical therapy and motor rehabilitation, especially modern equipment, must be taken care of and units must be built for physiotherapy centers within sports clubs and gym centers to avoid the occurrence of sports injuries and prevent .them

Misan University
Faculty of Physical Education and Sports Sciences
Postgraduate/Master's Degree

Suggested exercises in the rehabilitation of moderate rupture injury of muscles working on the knee joint, and their impact on some physical variables for those affected by the ages of (25-35) years

A message I submitted

Zainab Faiq Mahdi

To the Board of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Maysan
It is part of the requirements for a master's degree in physical education and sports sciences.

Supervised
A.D.

1444 Ah **2022 AD**