جامعة العقيد أكلي محند أولحاج البويرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية

والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص:تدريب رياضي.

الموضوع:

أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب

دراسة إصابة تمزق الرباطين المتصالبين لمفصل الركبة

دراسة ميدانية على مستوى المركز الوطني لطب الرياضة بالجزائر العاصمة

*إعداد الطالب:

- بوسعيد الفوضيل.

*إشراف الأستاذ:

- ميهوبي رضوان.

السنة الجامعية: 2015/2014

شكر وتقدير:

قال تعالى :﴿ فَتَبَسَّمَ ضَاحِكاً مِنْ قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنَعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾ سورة النمل: [الآية: 19].

أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني في انجاز هذا العمل المتواضع، وأخص بالذكر كل أطباء المركز الوطني لطب الرياضة خاصة الطبيب الدكتور "هلال" وكل من مسؤولي ومدربي ولاعبي فرق والأندية التي أجريت عليها دراستنا الميدانية.

والشكر موصول إلى كل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية الذين لم يبخلوا علينا بمساعداتهم القيّمة سواءا من قريب أو من بعيد. خاصة الاستاذ "يونسي محمد" والدكتور بورنان من جامعة الجزائر.

كما أوجه شكري الخاص إلى الأستاذ المحترم "ميموبي رضوان" الذي قام بالإشراف على هذا العمل وإثرائه بنصائحه وتوجيهاته القيّمة.

هذا ودون أن أنسى شكر كل من مسؤولي وعمال المكتبات على مستوى جامعة المسيلة، جامعة الجزائر، جامعة بومرداس على مختلف التسهيلات والمساعدات.

كما أشكر مسؤولي مكتبتنا وكل العاملين والعاملات فيها على مختلف التسهيلات و الخدمات المقدمة.

كذلك أشكر كل عمال وعاملات المركز الوطني لطب الرياضة .

إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على خير خلق الله النبي المصطفى "صلى الله عليه وسلم" أما بعد:

قال تعالى: « وَوَصَّيْنَا الإِنسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَى وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنُ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ المَصِيرُ» (سورة لقمان الآية 14)

أهدي ثمرة جهدي هذه إلى من ارتبطت طاعتهما بطاعة الله عزّ وجل الوالدين الكريمين حفظهما الله ورعاهما وبارك في عمرهما، وإلى كل إخوتي وأخواتي ، إلى كل الأقارب والأصدقاء دون أن أنسى الكتاكيت الصغيرة، وإلى كل من يحمل إسم العائلة "بوسعيد"

إلى الأستاذ المحترم المشرف على هذا العمل ميهوبي رضوان

إلى الأساتذة الكرام يونسي محمد من جامعة البويرة والأستاذ بورنان من جامعة الجزائر

إلى كل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

إلى كل أساتذتي الكرام الذين تعاقبوا على تعليمي في أطوار الدراسة

إلى الأطباء الذين تعاونوا معي الدكتور شنان، الدكتور ملال

كما أهدي جميل عملي المتواضع إلى صديقي وأخي وحبيبي بختي سعيد

إلى كل من نسيهم قلمي

وإلى كل طالب علم تصفح هذا البحث

محتوى البحث

الموضوع	الورقة
– شكر وتقدير.	أ
– إهداء.	ب
– محتوى البحث.	ت
– قائمة الجداول.	ر
– قائمة الأشكال.	س
– ملخص البحث.	ص
– مقدمة.	ط
مدخل عام: التعريف بالبحث.	
1– الإشكالية.	02
2– الفرضيات.	03
3– أسباب إختيار الموضوع.	03
4– اهمية البحث.	03
5– أهداف البحث.	04
6– تحديد المصطلحات والمفاهيم.	05
الجانب النظري: الخلفية النظرية للدراسة والدراسات المرتبطة بالبحث	
الفصل الأول: الخلفية النظرية للدراسة	
– تمهيد.	08
المحور الأول: إعادة التأهيل الوظيفي	
1–1–1– إعادة التأهيل الوظيفي	09
1–1–2– أهداف إعادة التأهيل الوظيفي	09
– تقليل التأثيرات الناتجة جراء التثبيت	09
– الشفاء الكامل	09

- الحفاظ على اللياقة البدنية	10
- استعادة القدرة الرياضية	10
1-1-3- الأهداف الفيسيولوجية لإعادة التأهيل	10
1-1-4- التأهيل الوظيفي	11
1-1-5- التأهيل الرياضي	11
1-1-6- التأهيل البدني	11
1-1-7- الأسس العلمية للتأهيل البدني والعلاج الحركي	11
1-1-8- متطلبات العلاج البدني الحركي	12
1-1-9- أهداف العلاج البدني الحركي	12
1-1-10- مراحل التأهيل والعلاج الحركي	12
- المرحلة الأولى	12
- المرحلة الثانية	12
1-1-11- التمرينات التأهيلية	13
- تعريف التمرينات التأهيلية	13
- استخدامات التمرينات التأهيلية	13
- استخداماتها للمفاصل	13
- استخداماتها للعضلات	13
1-1-12- التمرينات العلاجية	13
- تعريف التمرينات العلاجية	13
1-1-13- الحركة العلاجية	13
- تقسيمات الحركة العلاجية	13
- الحركة القصرية	13
- الحركة العاملة	13
المحور الثاني: القدرات الحركية الرياضية	
1-2-1- القدرات الحركية الرياضية	14
- الأسس البيولوجية للقدرة الحركية	14
- تدريب القدرة الحركية	14

1-2-2- القدرات المهارية	15
- تعريف القدرات المهارية	15
- أقسام القدرات المهارية	16
- قدرات (مهارات) حركية	16
- قدرات (مهارات) إدراكية	16
- قدرات (مهارات) عقلية	16
1-2-3- المهارة الحركية الرياضية	16
- مفهوم المهارة الحركية الرياضية	16
- تصنيف المهارات الحركية الرياضية	16
- مهارات حركية مستمرة	16
- مهارات حركية منفصلة	16
- مهارات حركية متسلسلة	16
- مهارات حركية مفتوحة	16
1-2-4- القدرة (المهارة) التقنية	17
- مفهوم القدرة (المهارة) التقنية	17
- أهمية القدرة (المهارة) التقنية	17
1-2-5- القوة العضلية والقدرة	17
- المرونة الحركية	18
- تعريف المرونة الحركية	18
- العوامل المحددة المرونة الحركية	18
- أهمية تمرينات المرونة الحركية	18
1-2-7- نتائج الوصول لآلية الآداء المهاري	18
المحور الثالث: إصابة مفصل الركبة	
1-3-1- مفصل الركبة إصاباته وتأهيله	19
- نبذة عن التكوين التشريحي لمفصل الركبة	19

– الحركة في مفصل الركبة	19
– أنواع الحركة في مفصل الركبة	20
1-3-2- الإصابات الشائعة في مفصل الركبة	20
– الإصابة الغضروفية لمفصل الركبة	20
– العلاج الطبيعي والتأهيل بعد إزالة غضروف الركبة جراحيا	20
– إصابات أربطة مفصل الركبة	20
– العلاج الطبيعي والتأهيل لتمزق أربطة مفصل الركبة	21
– إصابة الأربطة المتصالبة (الصليبية) بالركبة	21
– الرباط المتصالب (الصليبي) الأمامي	21
– الرباط المتصالب (الصليبي) الخلفي	21
– أعراض إصابة الأربطة المتصالبة (الصليبية) بالركبة	21
– علاج إصابة الأربطة المتصالبة (الصليبية) بالركبة	21
– التأهيل البدني الحركي لإصابة الأربطة المتصالبة (الصليبية) بالركبة	21
– الإرتشاح الدموي بمفصل الركبة	21
– العلاج الطبيعي والتأهيل للإرتشاح الدموي بمفصل الركبة	22
– الإلتهابات العظمية بالرضفة (صابونة الركبة)	22
– العلاج الطبيعي والتأهيل للإلتهابات العظمية بالرضفة	22
– إصابات الخلع في مفصل الركبة	22
– العلاج الطبيعي والتأهيل للخلع في مفصل الركبة	22
– إصابة رشح الركبة (ماء الركبة)	22
– خيانة الركبة	23
– كسور الركبة	23
– إصابات الرضفة (الصابونة) المختلفة	23
– خشونة الرضفة (الصابونة)	23
– خلع الصابونة	23

- كسر الصابونة	23
- تمزق رباط الصابونة	23
1-3-3- علامات التأهيل السليم لمفصل الركبة	23
- خلاصة	24
الفصل الثاني: الدراسات المرتبطة بالبحث	25
تمهيد	26
2-2- الدراسات المشابهة	27
2-2-1- الدراسة الأولى	27
2-2-2- الدراسة الثانية	28
2-2-3- الدراسة الثالثة	30
2-2-4- الدراسة الرابعة	31
2-2-5- التعليق على الدراسات	32
خلاصة	33
الجانب التطبيقي: الدراسة الميدانية للبحث.	
الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته الميدانية	
- تمهيد	36
3-1- الدراسة الاستطلاعية.	37
3-1-1- عرضها	37
3-1-2- نتائجها	37
3-2- الدراسة الأساسية	38
3-2-1- المنهج العلمي المتبع	38
3-2-2- متغيرات البحث	38
- المتغير المستقل	38

- المتغير التابع	38
3-2-3- مجتمع البحث	38
3-2-4- عينة البحث وكيفية اختيارها	39
3-2-5- مجالات البحث.	39
- المجال البشري	39
2-5-2-المجال المكاني.	39
- المجال الزمني	39
3-2-6- أدوات البحث	39
- الإستبيان	39
- الاختبارات البدنية	41
2-7- الوسائل الاحصائية.	45
- خلاصة.	47
الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.	
تمهيد	49
4-1- عرض وتحليل النتائج.	50
4-1-1- عرض وتحليل نتائج الإستبيان الموجه إلى اللاعبين	50
4-1-2- عرض وتحليل نتائج الإستبيان الموجه إلى المدربين	62
4-1-3- عرض وتحليل نتائج الإستبيان الموجه إلى الأطباء	73
4-1-4- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية المطبقة على اللاعبين	86
4-2- مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات.	91
4-2-1- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الأولى	91
4-2-2- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الثانية	96
4-2-3- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الثالثة	105
4-2-4- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضيات بالفرضية العامة	107
- الاستنتاج العام.	108

– الخاتمة.	**111**
– اقتراحات وفروض مستقبلية.	**112**
– البيبليوغرافيا.	
– الملاحق.	
– الملحق رقم (01)	
– الملحق رقم (02)	
– الملحق رقم (03)	
– الملحق رقم (04)	
– الملحق رقم (05)	
– الملحق رقم (06)	
– الملحق رقم (07)	
– الملحق رقم (08)	

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	جدول يبين أنواع الطرائق المستخدمة بتدريبات القدرة الحركية	15
02	جدول يبين الأهداف التدريبية المتوقعة والطرائق المستخدمة في تدريب القدرة الحركية	15
03	جدول يبين معاملات الصدق والثبات للاختبارات البدنية.	37
04	جدول يبين تحكيم الاستبيان (صدق المحكمين) من حيث الموضوعية.	41
05	جدول يبين مستويات اختبار الوثب العمودي سارجنت	42
06	جدول يبين مستويات اختبار الوثب العريض من الثبات	43
07	جدول يبين مستويات اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر	44
08	جدول يبين مستويات اختبار الجلوس- القفز للأعلى	44
09	جدول يبين مستويات اختبار ثني الجذع أماما للأسفل	45
10	جدول يبين نموذج تطبيقي لكيفية حساب كا^2.	47
11	جدول يبين مدى أهمية عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين.	51
12	جدول يبين فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل.	52
13	جدول يبين ما إذا كان إهمال عملية إعادة التأهيل يعطل عودة اللاعب إلى اللعب.	53
14	جدول يبين مختلف الطرق التي تتم بها عملية إعادة التأهيل بالنسبة للمصابين.	54
15	جدول يبين أسباب استعمال الأجهزة أثناء عملية إعادة التأهيل.	55
16	جدول يبين إمكانية السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.	56
17	جدول يبين أسباب عدم السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.	57
18	جدول يبين أنه يتم الاعتماد على الإحماء، الإطالة، التقوية- قبل التمرينات التأهيلية.	58
19	جدول يبين عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة باللاعبين المصابين.	59
20	جدول يبين المدة المستغرقة لإدراج اللاعبين في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء تأهيلهم.	60
21	جدول يبين حالة القدرات الرياضية للاعبين بعد العودة من عملية التأهيل.	61

22	جدول يبين ما إذا كان هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من الإصابة.	62
23	جدول يبين السبب المؤدي إلى إصابة تمزق الأربطة لمفصل الركبة لدى اللاعبين.	63
24	جدول يبين الأسباب الأخرى التي تؤدي إلى إصابة الأربطة بمفصل الركبة.	64
25	جدول يبين إلى أين يوّجه اللاعب بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.	65
26	جدول يبين تقيّيم أداء اللاعبين من طرف المدربين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.	66
27	جدول يبين ما إذا كان المدرب يقوم بمتابعة عملية إعادة التأهيل الخاصة بالمصاب.	67
28	جدول يبين ما إذا المدرب سبق وأن تنقل مع لاعبه المصاب إلى المركز الطبي.	68
29	جدول يبين ما إذا كان يتم إطلاع المدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص باللاعب المصاب.	69
30	جدول يبين إذا كان البرنامج العلاجي يؤخذ بعين الإعتبار أثناء تدريبات المصاب.	70
31	جدول يبين مدى ضرورة عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة.	71
32	جدول يبين الاحتياطات التي يتخذونها المدربين لتفادي تكرار الإصابة للاعبين.	72
33	جدول يبين تقيّيم نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي من طرف المدربين.	73
34	جدول يبين على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين.	74
35	جدول يبين الأشياء الأخرى التي يتم التركيز عليها في عملية إعادة التأهيل الوظيفي.	75
36	جدول يبين نوع الشدة المستعملة أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي.	76
37	جدول يبين يوضح الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال مستويات الشدة.	77
38	جدول يبين نوع التقلصات العضلية المعتمدة أثناء عملية إعادة التأهيل.	78
39	جدول يبين طبيعة الفترة التي تتطلبها عملية تأهيل إصابة تمزق الرباطين الصليبيين.	79
40	جدول يبين السبب المحدد لفترة إعادة التأهيل.	80
41	جدول يبين أن التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة للمفصل المصاب.	81
42	جدول يبين أن التمرينات التأهيلية المطبقة تهدف إلى استعادة قدرات الرياضي.	82
43	جدول يبين طبيعة التقييم لإستعادة الشفاء.	83
44	جدول يبين أن هناك تحسن في القدرات الرياضية للمصاب عند نهاية تأهيله.	84
45	جدول يبين ما إذا كانت نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا.	85
46	جدول يبين ما إذا كانت عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية.	86

47	**جدول يبين نتائج إختبار الوثب العمودي (سارجنت).**	87
48	**جدول يبين نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات.**	88
49	**جدول يبين نتائج إختبار الحجل على ساق واحدة(30 متر).**	89
50	**جدول يبين نتائج إختبار الجلوس _ القفز للأعلى.**	90
51	**جدول يبين نتائج إختبار ثني الجذع من الوقوف.**	91
52	**جدول يبين الأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.**	92
53	**جدول يبين الأسئلة الموجهة للمدربين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.**	93
54	**جدول يبين الأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.**	94
55	**جدول يبين الأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية.**	97
56	**جدول يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) القبلي المطبق على اللاعبين المصابين.**	98
57	**جدول يبين قيم المتوسط الحسابي لنتائج الاختبارات القبلية.**	98
58	**جدول يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) البعدي المطبق على اللاعبين المصابين.**	101
59	**جدول يبين قيم المتوسط الحسابي لنتائج الاختبارات البعدية.**	101
60	**جدول يبين نتائج الاختبارات المطبقة على اللاعبين.**	106
61	**جدول يبين نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة.**	108

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل اختبار الوثب العمودي.	42
02	اختبار الوثب العريض من الثبات.	43
03	يمثل اختبار ثني الجذع من الوقوف "اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية".	45
04	تمثيل نسبي يمثل مدى أهمية عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين.	51
05	تمثيل نسبي يمثل فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل.	52
06	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان إهمال عملية إعادة التأهيل يعطل عودة اللاعب إلى اللعب.	53
07	تمثيل نسبي يمثل مختلف الطرق التي تتم بها عملية إعادة التأهيل بالنسبة للمصابين.	54
08	تمثيل نسبي يمثل أسباب استعمال الأجهزة أثناء عملية اعادة التأهيل.	55
09	دائرة نسبية تمثل إمكانية السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.	56
10	دائرة نسبية تمثل أسباب عدم السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.	57
11	تمثيل نسبي يمثل إستعمال الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.	58
12	تمثيل نسبي يمثل عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة باللاعبين أسبوعيا.	59
13	تمثيل نسبي يمثل المدة المستغرقة لإدراج اللاعبين في اللعب والمنافسة بعد تأهيلهم.	60
14	تمثيل نسبي يمثل حالة القدرات الرياضية للاعبين بعد العودة من عملية التأهيل.	61
15	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من الإصابة.	62
16	تمثيل نسبي يمثل الأسباب المؤدية إلى إصابة تمزق الأربطة لمفصل الركبة لدى اللاعبين.	63
17	تمثيل نسبي يمثل الأسباب الأخرى التي تؤدي إلى إصابة الأربطة بمفصل الركبة.	64
18	تمثيل نسبي يمثل إلى أين يوّجه اللاعب بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.	65
19	تمثيل نسبي يمثل تقيّيم أداء اللاعبين من طرف المدربين بعد العودة من عملية التأهيل.	66
20	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان المدرب يقوم بمتابعة عملية إعادة التأهيل الخاصة بالمصاب.	67
21	تمثيل نسبي يمثل ما إذا المدرب سبق وأن تنقل مع لاعبه المصاب إلى المركز الطبي.	68

22	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان يتم إطلاع المدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص بالمصاب.	69
23	تمثيل نسبي يمثل إذا كان البرنامج العلاجي يؤخذ بعين الاعتبار أثناء تدريبات المصاب.	70
24	تمثيل نسبي يمثل مدى ضرورة عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة.	71
25	تمثيل نسبي يمثل الاحتياطات المتخذة من المدربين لتفادي تكرار الإصابة للاعبين.	72
26	تمثيل نسبي يمثل تقيّيم نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي من طرف المدربين.	73
27	تمثيل نسبي يمثل على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين.	74
28	تمثيل نسبي يمثل الأشياء الأخرى التي يتم التركيز عليها في عملية إعادة التأهيل الوظيفي.	75
29	تمثيل نسبي يمثل نوع الشدة المستعملة أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي.	76
30	تمثيل نسبي يمثل الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال مستويات الشدة.	77
31	تمثيل نسبي يمثل نوع التقلصات العضلية المعتمدة أثناء عملية إعادة التأهيل.	78
32	تمثيل نسبي يمثل طبيعة الفترة التي تتطلبها عملية إعادة تأهيل الركبة المصابة بتمزق الرباطين الصليبيين (المتعاكسين).	79
33	دائرة نسبية تمثل السبب المحدد لفترة إعادة التأهيل.	80
34	تمثيل نسبي يمثل أن التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة.	81
35	تمثيل نسبي يمثل أن التمرينات التأهيلية المطبقة تهدف إلى استعادة قدرات الرياضي.	82
36	تمثيل نسبي يمثل طبيعة التقييم لإستعادة الشفاء.	83
37	تمثيل نسبي يمثل أن هناك تحسن ملحوظ في القدرات الرياضية للمصاب عند نهاية تأهيله.	84
38	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا.	85
39	تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية.	86
40	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الوثب العمودي (سارجنت).	87
41	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات.	88
42	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة (30 متر).	89
43	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الجلوس ـ القفز للأعلى.	90
44	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار ثني الجذع من الوقوف.	91

45	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 60/60 deg/sec القبلي.	99
46	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 240/240 deg/sec القبلي.	99
47	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 30/30 deg/sec القبلي.	100
48	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 60/60 deg/sec البعدي.	102
49	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 240/240 deg/sec البعدي.	102
50	تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 30/30 deg/sec البعدي.	103

لا يخلو أي مجال من مجالات النشاط الرياضي من احتمال حدوث الإصابات على اختلاف أنواعها ودرجة خطورتها، التي تحدث نتيجة المؤثرات الخارجية والذاتية والكيميائية (الفيزيولوجية)، حيث تصيب العظام، المفاصل، الأربطة، الأوتار والعضلات، ولذا اهتم علم إصابات الرياضة بدراسة الحركة الرياضية في مختلف الأوقات والظروف والأوضاع الثابتة والمتحركة الفردية كانت أو الجماعية، للوصول إلى القدرة على توقع الإصابة قبل حدوثها وتحديد أشكالها وأنواعها من أجل العمل على اجتنابها والوقاية منها. (محمود عماد، 2001، صفحة 154)

تمثل الإصابات الرياضية جانب مهم من مواضيع العلوم البيوطبية الرياضية، ويعد علم الإصابات الرياضية علما قائما بحد ذاته لأنه يهتم بتحديد أسباب حدوث الإصابة الرياضية وطرق علاجها. (محمد عادل رشدي، 2005، صفحة 116)

تنقسم الإصابات الرياضية إلى طائفتين- الإصابات الجراحية الحادة والإصابات الناجمة عن الإفراط في التدريب والمنافسة ومن جوانب عديدة تشبه الإصابات الجراحية تلك الإصابات التي تنشأ من حوادث المرور أو الحوادث أثناء العمل والفارق عبارة عن حقيقة أن المصابين بجروح رياضية غالبا ما يكونون شبابا أقوياء يصابون أثناء حركاتهم العنيفة عندما يستخدمون قوة عضلية كبيرة وحركات سريعة للغاية ومن ثم فإن الإصابات التي تحدث أثناء ممارسة الرياضة أكبر وأشد وطأة من الإصابات العادية العامة، ولكن لأن الإصابات الرياضية تحدث للأفراد والشباب الأصحاء لديهم احتمال جيّد للشفاء فإن الإصابات تلتئم عادة عندما تعالج بشكل سليم مع استعادة الآداء الوظيفي السوي العادي للجزء المصاب من الجسم.

الفرق بين الجروح الرياضية والجروح العامة يتمثل في أن الرياضي لا يحتاج فقط إلى الشفاء بشكل جيّد من إصابته للعودة إلى إعادة التأهيل بحيث يستأنف أنشطته الرياضية بأقصى سرعة.

يسمح للمريض بمغادرة المستشفى بعد العملية الجراحية بحوالي عشرة إلى خمسة عشرة يوما، ويستطيع المشي والقيام بالأعمال العادية بعد مرور أربعة إلى ستة أسابيع، أمّا العودة إلى الملاعب فتكون بعد مرور من خمسة إلى ستة أشهر، وهي فترة راحة إجبارية تقلل من اللياقة البدنية للرياضي، وتحدث ضمورا عضليا خاصة بعضلات الفخذ، كما أنها تقلل من الجلد الدوري التنفسي وتقلل المقاومة والتحمل للاعب، بالإضافة إلى فقدان الكفاءة والإتقان الحركي المهاري.

وللحد مما سبق تلزم فترة تأهيل لإعادة المفصل إلى طبيعته، وذلك بإعطاء تمارين تقوية للمفصل الذي أجريت له عملية جراحية، ويفضل عدم التسرع بأداء التمرينات وأخذ الراحة اللازمة، ويلزم عمل تدريبات للجذع والساق السليمة والأطراف العليا للاحتفاظ بالكفاءة البدنية.

من أجل اختيار الطريقة المناسبة لهذا الموضوع العلمي وبعد إطلاعنا على كل ما له علاقة بالموضوع من بحوث ومنشورات ومجلات ومراجع، قمنا بطرح الإشكالية ووضع الفرضيات وتحديد مفاهيم الدراسات المشابهة، كما تطرقنا لأهمية البحث وأهدافه وأسباب اختيار الموضوع، حيث انتقينا من الخلفية النظرية ما نحتاجه في الدراسة الميدانية لهذا البحث.

ومن أجل الإلمام بجميع جوانب بحثنا قمنا بتقسيمه إلى جانبين جانب نظري وآخر تطبيقي، ثم قسمنا الجانب النظري إلى فصلين الفصل الأول يسمى الخلفية النظرية للدراسة حيث احتوت على ثلاث محاور، المحور الأول خصصناه لإعادة التأهيل الوظيفي، والمحور الثاني تم تخصيصه للقدرات الحركية الرياضية، وبالنسبة للمحور الثالث فقد خصص لإصابة مفصل الركبة، والفصل الثاني سميناه الدراسات المرتبطة بالبحث حيث اشتمل على أربعة دراسات مشابهة، حيث قمنا بعرضها والتعليق عليها.

أمّا الجانب التطبيقي فتم تقسيمه إلى فصلين الفصل الأول يسمى منهجية البحث والإجراءات الميدانية، حيث اشتمل على الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية، والفصل الثاني خصص لعرض وتحليل ومناقشة النتائج وختمنا بحثنا بالاستنتاجات واقتراحات وفروض مستقبلية.

1- الإشكالية:

يشكل العلاج الرياضي اليوم جزءا هاما في مجال الطب الرياضي، وهو يعمل على علاج وتأهيل ووقاية الرياضيين من الإصابات الناتجة عن ممارسة النشاط الرياضي وذلك باستخدام الوسائل الطبية، ويعمل في هذا المجال أخصائيو الطب الرياضي والملمين بوسائل العلاج الطبيعي والمد لكين والفنيين وحتى الممرضين، لذا أصبح الطب الرياضي يضم مجموعة من العلوم والاختصاصات ولم يعد كما كان في الماضي قاصرا على علاج إصابات الملاعب بل أصبح في الوقت الحاضر له دور بارز في الوقاية والتأهيل والتشخيص ...وحتى التدريب.

تستقر عملية تشخيص الإصابات الرياضية على القمة الهرمية لأهمية الطب الرياضي ولكل من له علاقة بذلك من معالجين ومدربين وحتى الرياضيين أنفسهم، إذ يؤدي تفهم طبيعة الإصابات الرياضية إلى سهولة العمل على الوقاية والحماية منها، وتعتبر عملية التشخيص هي الخطوة الأولى لسلسلة من الخطوات التي تتم بواسطتها علاج الإصابات الرياضية والمعلومات التي تستسقى من خلال هذه العملية تمدنا بالأسس الرئيسية المهمة لاتخاذ القرارات بالعلاج الطبي. (عبد الرحمان عبد الحميد زاهر، 2004، صفحة 34)

تعتبر التمرينات التأهيلية من الوسائل العلاجية الهامة والناجحة في علاج الكثير من الإصابات العظمية والمفصلية، حيث تعد مهمة في المرحلة الحادة من الإصابة وخاصة عند استخدام التثبيت للمفاصل، إذ تشتمل على التمارين الساكنة (isometric) والتمارين الحركية (isotonic). وقد لوحظ في الآونة الأخيرة استخدامها بشكل مكثف من قبل الأخصائيين العاملين في مجال الطب الرياضي والتأهيل العلاجي نظرا لما لها من نتائج ايجابية على صحة الرياضيين المصابين.

إن هناك الكثير من المصابين بإصابة تمزق الرباطين المتصالبين (المتعاكسين) لمفصل الركبة وقد تمت معالجتهم بطرق مختلفة منها العلاج التحفظي أي باعتماد التمارين العلاجية والعقاقير الطبية، ومنهم من تمت معالجتهم بإجراء عمليات فتح المفصل وفي كلتا الحالتين كانت التمارين العلاجية ذات فائدة كبيرة تتجلى في العمل على تقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة، إضافة إلى زيادة مرونة المفصل ومنع التحدد الحركي الذي يحدث للمفصل جراء إعادة أو استبدال الأربطة المتصالبة الممزقة، كما أنها تعمل على المحافظة على حجم ووظيفة الأجزاء المصابة وعلى النغمة العضلية.

ويؤكد البرنامج العلاجي للرياضي المصاب العمل على الاستعادة الكاملة لقدراته الرياضية ليس كفرد عادي دائما وإنما كبطل رياضي بغض النظر عن طبيعة إصابته، حيث يشارك في التأهيل الطبي للإصابات الرياضية طاقم طبي مكون من الأطباء وأخصائي العلاج الطبيعي والمدلكين والفنيين والممرضين. وتعتمد برامج التأهيل الطبي للرياضي المصاب على خبرات الطبيب المعالج وظروف وشدة الإصابة وعلى الإمكانيات العلاجية والتأهيلية المتاحة، ونشير هنا إلى أنه كلما كان العلاج بسيطا من الناحية الفنية كلما كان أكثر نجاحا. (وليد قصاص ، 2009، صفحة 343)

يهدف التأهيل الوظيفي بمبادئه وأسسه إلى استعادة الوظيفة الكاملة للعضو بعد الإصابة، حيث يجب أن يستمر تأهيل الرياضي ليس فقط لتحقيق مستوى عال من النشاط، بل يجب أن يصمم بحيث يقابل المتطلبات

النوعية لرياضيته أيضا، ولهذا السبب يتوجب على العاملين في مجال علاج الرياضيين الإلمام الكافي بالمجال الرياضي عموما وتكتيكات وخصائص مجمل الرياضات. (علي جلال الدين ، 2001، صفحة 339)

ويتفق كل من (سالم، 1997، ص27) و(william ; 1996 ; p12) على أن علاج اللاعب المصاب وتأهيله ومساعدته على استرجاع قدراته الرياضية والمحافظة على لياقته البدنية تعد الهدف الأساسي لعملية إعادة التأهيل الوظيفي.

ولذلك فإن هذه الدراسة سوف تطبق بالمركز الوطني لطب الرياضة القائم بعملية إعادة التأهيل للتعرف على مدى قدرة هذه الأخيرة في مساعدة الرياضيين المصابين على استعادة شفائهم وقوتهم وكامل قدراتهم، وكذلك التعرف على نقاط القوة والضعف فيها، وتقديم مقترحات لتحسينها وتطويرها لزيادة فعاليتها في تمكين الرياضيين المصابين من العودة للممارسة في أقل وقت وأحسن حال.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة كالتالي:

المشكلة العامة:

- هل عملية إعادة التأهيل الوظيفي تساعد في استعادة القدرات الحركية للرياضي المصاب؟.

التساؤلات الجزئية:

- ❖ هل عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب؟.
- ❖ هل التمرينات التأهيلية تُمَكِنُ الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب؟.
- ❖ هل يمكن لإعادة التأهيل الوظيفي أن تعيد قوة ومرونة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة؟.

2- الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

- تهدف عملية إعادة التأهيل الوظيفي أساسا إلى استعادة القدرات الحركية الرياضية للرياضي المصاب.

الفرضيات الجزئية:

1. تعتبر عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب.
2. التمرينات التأهيلية تُمَكِنُ الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب.
3. يمكن لعملية إعادة التأهيل الوظيفي أن تعيد قوة ومرونة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة.

3- أسباب اختيار الموضوع:

- ❖ معرفة مستوى القدرات الحركية والرياضية عند الرياضيين بعد عملية إعادة التأهيل من الإصابة.
- ❖ معرفة الصعوبات وكذا المشاكل المترتبة على الإصابة الرياضية.
- ❖ محاولة تسليط الضوء على المراحل التي يمر بها الرياضي المصاب.
- ❖ تحديد الدور الأسمى والراقي الذي تلعبه عملية إعادة التأهيل الوظيفي.
- ❖ محاولة بعث الطمأنينة في نفوس المصابين من خلال إبراز كفاءة التأهيل الرياضي في التخلص من الإصابة.

4- أهمية البحث:

الجانب العملي:

- ❖ تبرر هذه الدراسة مدى مساهمة الطب الرياضي في علاج الإصابات الرياضية.
- ❖ إبراز كفاءة التأهيل الطبي ودوره في تحسين مستوى الآداء الرياضي وبعث الراحة والاطمئنان في نفوس اللاعبين.
- ❖ معرفة مدى أهمية إعادة التأهيل الوظيفي بالنسبة للرياضيين المصابين.
- ❖ الوقوف على مدى فعالية التأهيل الطبي السليم في استعادة اللاعبين لمستوى كفاءتهم وقدراتهم.
- ❖ إبراز فعالية التمرينات التأهيلية العلاجية في منع التحدد الحركي وتقوية العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة.
- ❖ توضيح الدور الكبير للتمارين العلاجية المقننة باستخدام الأجهزة (isocinétique) في سرعة الشفاء واسترجاع بعض القدرات العضلية.

الجانب العلمي:

هذه الدراسة تعطي نظرة عامة عن الطب الرياضي وأهميته ودوره وأقسامه ومجالاته، كما تزود الإطارات المعنية والمختصة وكذا القراء ببعض المعلومات حول مختلف الإصابات الرياضية وطرق الوقاية منها وعلاجها وهذا بضرورة تضافر جهود كل من الأطباء والمدربين لتوعية اللاعبين وتحسيسهم والتكفل بهم.

بالإضافة إلى محاولة إثراء المكتبة بمثل هذه البحوث خاصة في ميدان الطب الرياضي العلاجي والإصابات الرياضية.

5- أهداف البحث:

كثيرا ما يتعرض اللاعبون بصفة عامة إلى الكثير من الإصابات الرياضية نتيجة الحركات غير العادية سواء خلال المنافسات أو أثناء مزاولتهم التدريبات الرياضية، كما قد تؤدي هذه الإصابات باللاعب إلى العجز التام وحرمانه من المشاركة في المنافسات، فالهدف من هذا البحث يتمثل فيما يلي:

- ❖ إبراز إمكانيات عملية إعادة التأهيل الوظيفي في مساعدة الرياضي المصاب على تجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب.
- ❖ ضرورة استخدام التمرينات التأهيلية لإسترجاع المدى الحركي الصحيح للمفصل المصاب.
- ❖ إبراز أهمية عملية إعادة التأهيل الوظيفي في استعادة عناصر الإنجاز الرياضي (القوة، السرعة، ، المرونة ...)

6- تحديد المصطلحات والمفاهيم: تتمثل فيم يلي:

إعادة التأهيل الوظيفي، القدرات الحركية والرياضية، إصابة مفصل الركبة.

❖ **التأهيل الوظيفي:**

✓ **التعريف النظري:**

التأهيل الوظيفي يهدف إلى إعادة اللاعب إلى ممارسة النشاط البدني في أسرع وقت ممكن ومستوى آداء عالي، وتعتبر مرحلة التأهيل بعد الإصابة من أهم المراحل في علاج الإصابات الرياضية وهي التي تحدد عودة اللاعب إلى الملعب والتنافس مثل بقية أقرانه الرياضيين في الفريق وحتاج الرياضي المصاب إلى التأهيل لأن المصاب العادي يحتاج فقط أن تعود أعضاؤه المصابة إلى أدائها الوظيفي الطبيعي فقط، بينما يحتاج الرياضي المصاب علاوة على ذلك أن يعود إلى كفاءته البدنية ومستواه الرياضي العالي الذي كان عليه قبل الإصابة. (أسامة رياض، 1998، صفحة 162)

✓ **التعريف الإجرائي:**

هو العمل على استعادة الوظائف الأساسية الطبيعية للعضو المصاب على أكمل وجه، وفي أقل وقت ممكن.

❖ **القدرات الحركية الرياضية:**

✓ **التعريف النظري:**

هي القدرة على أداء العمل بفاعلية مع الاحتفاظ بالطاقة الإضافية لأداء الأنشطة الترويحية والحالات الطارئة بنجاح وقوة خلال الأيام العادية دون كلل أو ملل. (مفتي إبراهيم حماد، 2002، صفحة 12)

هي المقدرة على القيام بمختلف الحركات الرياضية المطلوبة بمرجحات وتمددات حركية قصوى، ومن جهة النظر الوظيفية تعتمد على الكفاءة المفصلية ومطاطية العضلات والأوتار والأربطة. (يعرب خيون، 2002، صفحة 47)

✓ **التعريف الإجرائي:**

وهو القدرة على أداء المجهودات البدنية والحركية باستمرار ولأطول فترة ممكنة دون ظهور التعب أو الملل أو الإجهاد الجسمي.

❖ **إصابة الأربطة المتصالبة:**

✓ **التعريف النظري:**

وهما رباطان أمامي وخلفي يقطع أحدهما الآخر على شكل حرف X يقوم الرباط الأمامي بمنع انزلاق الفخذ على الساق إلى الأمام ويقوم الرباط الخلفي بمنع انزلاق الفخذ على الساق إلى الخلف، إذ إصابة الرباط الأمامي تحدث عندما تكون القدم ثابتة والساق تدور نحو الناحية الوحشية مما يؤدي إلى تمطية أو قطع أحد الرباطين.

- **الرباط المتصالب (الصليبي) الأمامي:**

يسمح هذا الرباط بحركة عظم القصبة أماما ويكون عرضة للتمزق في الجزء الأوسط منه غالبا.

- **الرباط المتصالب (الصليبي) الخلفي:**

يتعرض هذا الرباط للتمزق عند ارتداد عظم القصبة خلفا نتيجة سقوط مفاجئ أو صدمة مباشرة. (طاير عبد الرزاق، 2006، صفحة 28)

✓ **التعريف الإجرائي:**

تمثل الأربطة المتصالبة للركبة أهمية خاصة في حركة وثبات المفصل في آن واحد.

عند أي ممارسة مهما كان نوعها تتعرض الركبة بصفة مباشرة إلى حوادث مختلفة، تتنامى وشدة الأحمال التدريبية والحيوية التي تتميز بها مختلف الأنشطة الرياضية، حيث توجد إصابات كثيرة في الميدان تكون متفاوتة الخطورة.

تمهيد:

تتعرض أطراف الجسم إلى الإصابات بسبب الاستخدام المباشر وغير المباشر في ممارسة الأنشطة الرياضية مثل كرة القدم، كرة اليد، كرة السلة، كرة الطائرة والجمباز والأثقال وغيرها، إذ تتعرض المفاصل إلى ضغوط كثيرة مما يؤدي إلى التمزق العضلي أو تمزق الأربطة والأوتار والكسور وغيرها من الإصابات المختلفة.

تدرج الإصابة للمساعدة في التقييم والمعالجة وتأثير درجتها على القدرات العامة للرياضي، ومن هنا تظهر لنا أهمية تناول التأهيل الطبي والوظيفي لإصابة تمزق الأربطة المتصالبة (المتعاكسة) لمفصل الركبة، حيث اشتمل هذا الفصل على ثلاث محاور تم تخصيص المحور الأول إلى التأهيل الوظيفي، أما المحور الثاني فتطرقنا فيه إلى القدرات الحركية والرياضية، حيث تم التعرض لمختلف إصابات الركبة بصفة عامة وإصابة الرباطين المتصالبية (المتعاكسين) بصفة خاصة في المحور الثالث.

1-1- التأهيل الوظيفي:

1-1-1- إعادة التأهيل:

هي عملية العودة إلى الوضع الطبيعي والأداء السليم بعد الإصابة، وإعادة تأهيل الرياضي هي سرعة تمكين الرياضي من العودة بشكل سليم معا في أسرع وقت ممكن، هذه الخطوة تعتبر أكثر أهمية بالنسبة للرياضي عنه للشخص غير الرياضي، واعتمادا على طبيعة وحالة الإصابة وكذلك الظروف المحيطة بالمصاب، فإنه يجب أن تكون خطة البرنامج التأهيلي موضوعة بشكل علمي متدرج بما يطور مدى حركة المصاب، قوة العضلات وتحملها، تناسق الحركة، التقدم في الأداء، وكل خطوة من هذه الخطوات يجب أن تتلازم مع الخطوات الأخرى لتتم حالة الشفاء وبشكل سريع، وتتم إعادة التأهيل للاعب للعودة إلى الملاعب بأقل وقت ممكن. (فريق كمونة، 2002، صفحة 27).

وهي عملية إستخدام الوسائل العلاجية المختلفة في إعادة الرياضي إلى ممارسة نشاطه بعد إصابته وحماية المنطقة من تكرار الإصابة. (أحمد حلمي صالح، 2010، صفحة 34)

1-1-2- أهداف إعادة التأهيل:

➢ **تقليل التأثيرات الناتجة جراء التثبيت:**

مع أن إطالة مدة التثبيت تتوافق مع الشفاء ولكن هناك عدة أسباب تستدعي إختصاصها:

- تفقد العضلة حوالي 20% من قوتها خلال أسبوع واحد من التثبيت.
- تصل كبسولة المفصل إلى مرحلة تحدد حركي تحتاج إلى عشرة أضعاف الجهد الاعتيادي لتأدية حركة معينة (خلال أسبوع من التثبيت).
- بعد ثمانية أسابيع، تفقد الغضاريف الزلالية وظيفتها وتفقد الأربطة حوالي 46% من قوتها (ولكي تعود إلى حالتها وعملها الطبيعي تحتاج سنة كاملة).

وبنفس الوقت فإن التثبيت يساعد على ما يأتي:

- شفاء الأنسجة.
- استمرار التناسق المتعلق بالمهارات الرياضية.

ويفضل التثبيت المحدود للرياضيين المصابين مع استخدام الحركة المبكرة للحفاظ على المدى الحركي الطبيعي للمفصل حيث أن الحركة المبكرة تساعد على:

- تحفيز السائل الزلالي في المفصل وتزيد تغذية الغضاريف.
- تزيد من قوة الأربطة والأوتار حول المفصل (وخاصة الحركة غير المباشرة).

➢ **الشفاء الكامل:** الحركة المبكرة تقلل من التأثيرات الناتجة جراء التثبيت وتسرع بنفس الوقت الشفاء عن طريق تحفيز وإعادة بناء وربط الأنسجة الممزقة من خلال:

– تنشيط الدورة الدموية في المنطقة المصابة مما يحدث تأثيرا ميكانيكيا على صلابة ونعومة النسيج الليفي، وهذا ما يؤدي إلى إعادة المدى الحركي والقوة. (مجدي الحسيني عليوة، 2003، صفحة 71)

➢ **الحفاظ على اللياقة البدنية:**

بعد الإصابة يتم إعداد برنامج مكيف لغرض الحفاظ على اللياقة البدنية أو تحسينها وتتضمن:

- تنمية عناصر القوة والمرونة.
- كفاءة أداء الأوعية الدموية.

وعند اختيار التمارين لمثل هكذا برنامج يجب مراعاة ما يأتي:

❖ التخفيف من التجاعيد الناتجة عن الإصابة وعدم إثارة الألم والورم.

❖ تحسين قوة ومرونة المناطق غير المصابة، بغرض العودة إلى المشاركة في الأنشطة المعتادة.

➢ **استعادة القدرة الرياضية:**

وهي المرحلة الأخيرة من برنامج التأهيل وتهدف إلى:

❖ استعادة القوة والمرونة الخاصة برياضة معينة.

❖ اكتساب اللياقة البدنية الكاملة.

❖ استعادة المهارات واللياقة البدنية وفق متطلبات نوع الرياضة الممارسة.

❖ ويوصى عادة بإعادة النشاطات بنفس الظروف والمفردات الخاصة بالنشاط وربما أصعب.

يسمح للرياضي العودة للمشاركة الرياضية بعد استكمال برنامج إعادة التأهيل وهذا يعني:

- استعادة كامل قدراته على الحركة بدون ألم.
- استعادة حجم وقوة العضلة الطبيعية واستعادة القدرات البدنية (القوة، المرونة، الإمداد الدموي).

وهذا يبنى على قاعدة ال95% والتي تنص على: (استعادة المنطقة المصابة 95% من وظيفتها وليس هناك دليل على بداية إصابة) وتقاس هذه مقارنة بالطرق المماثلة. (سهام السيد الغامري، 2000، صفحة 166)

1-1-3- الأهداف الفيسيولوجية لإعادة التأهيل:

❖ السيطرة على الألم والورم من خلال استخدام وسائل العلاج الأولية.

❖ الحفاظ على المدى الحركي الطبيعي في المفاصل.

❖ استعادة قوة العضلات، قوة التحمل والمرونة.

❖ المحافظة على لياقة جهاز الدوران والجهاز التنفسي.

- ❖ استعادة القدرة على التحمل الكافي لمعاودة النشاط.
- ❖ استعادة القدرة المهارية والعودة السريعة إلى الممارسة الرياضية (سميعة خليل محمد، 2003، صفحة 203).

1-1-4- التأهيل الوظيفي:

هو إعادة الوظيفة الكاملة للمصاب، ويعتمد بصورة أساسية على التعرف على أسباب الإصابة والتقويم الصحيح لها وطرق علاجها، ويعتبر التأهيل من المحاور الأساسية فى علاج العديد من الاصابات لأنه يهدف إلى إزالة حالات الخلل الوظيفى للجزء المصاب، عن طريق العناية بمظاهر الضعف في بعض العضلات والأربطة والمفاصل. (سميعة خليل محمد، 2006، صفحة 80)

يجب أن يكون البرنامج المصمم للرياضي المصاب واضحا تماما حول ما يجب عمله، وكيفية أدائه وتوقيته وكم التكرارات المطلوب أداءها.

العلاج الصحيح للإصابة في وقت حدوثها عبارة عن جزء من التأهيل في المجال الرياضي، حيث من الضروري أداء تمرينات لجميع أجزاء الجسم غير المتأثرة بالإصابة، طالما أنها لن تعرض الجزء المصاب للخطر.

على الرغم من أن التمرينات التأهيلية هي الأصل (الأساس) في عمليات التأهيل، إلا أن الحاجة تدعو إلى استخدام تقنيات إضافية تشمل العلاجات الكهربائية ويتحدد اختيار أمثال هذه التقنيات المحكمة (الإضافية) عادة وفقا لطبيعة المشكلات الطبية الموضوعية المصاحبة للإصابة، من أكثرها الألم، التورم، والحركة القاصرة (مقيدة الحركة) (علي جلال الدين، 2011، صفحة 340).

1-1-5- التأهيل الرياضي: إعادة تدريب الرياضي المصاب لأعلى مستوى وظيفي وفي أسرع وقت ممكن.

أو هو علاج وتدريب المصاب لاستعادة القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن وذلك باستعمال الوسائل التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة (محمد حسن علاوي، 1998، صفحة 16).

وتعد مرحلة التأهيل بعد الإصابة من أهم المراحل في علاج الإصابات الرياضية، وهي التي تحدد عودة اللاعب إلى الملعب والتنافس مثل بقية أقرانه الرياضيين في الفريق (أسامة رياض، 1998، صفحة 162).

1-1-6- التأهيل البدني: هي تلك العملية المنظمة التي تهدف إلى أن يستعيد الشخص المصاب قدراته أو ينمى جسميا وحسيا ونفسيا بأكبر قدر ممكن من القدرة على العمل وتأدية وظائفه كاملة (نايف بن عابد الزراع ، 2005، صفحة 02).

1-1-7-الأسس العلمية للتأهيل البدني والعلاج الحركي: بصفة عامة يمكن تلخيصها في:

- التأهيل عملية فردية وعلى ذلك يراعى أن يكون هناك برنامج لكل فرد يتفق والتكوين البنائي لجسمه.
- وضع الضوابط التي تسمح باستمرار البرنامج وعدم انقطاع الفرد أو عدم انتظامه.
- أن يكون البرنامج مرن قابل للتعديل تحت أي ظروف متغيرة للفرد للأدوات والأجهزة المستخدمة في تنفيذه.

- مراعاة القواعد والأسس العلمية للتدريب البدني من حيث تدرج الحمل ومراعاة فترات الراحة والابتعاد عن التمرينات المعقدة خاصة في البداية. (ريحاب حسن محمود عزت، 2008، صفحة 95)

1-1-8- متطلبات العلاج البدني الحركي:

يجب تحقيق جملة من المتطلبات قبل الدخول في مرحلة التأهيل الرياضي ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:

- ❖ اختفاء الألم.
- ❖ عودة القوة كاملة للجزء المصاب.
- ❖ المرونة الكاملة.
- ❖ الإستعداد النفسي.

1-1-9- أهداف العلاج البدني الحركي:

يؤدي التأهيل البدني إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- ❖ استعادة القدرة عل الشعور باللمس للعضو المصاب.
- ❖ استعادة الذاكرة الحركية للعضو المصاب للشخص نفسه.
- ❖ استعادة سرعة رد الفعل الإنقباضي والإرتخائي الإرادي للعضو المصاب.
- ❖ استعادة قوة ومرونة العضو المصاب.
- ❖ الاحتفاظ بالقدرة الرياضية التي كان عليها قبل الإصابة أو التقليل من المفقود منه قدر الإمكان (محمد قدري بكري، 2011، صفحة 88).

1-1-10- مراحل التأهيل والعلاج الحركي:

➢ **المرحلة الأولى:**

ويطلق عليها مرحلة الإعداد وتتضمن تقدير الإصابة ووضع إستراتيجية البرنامج التأهيلي .

➢ **المرحلة الثانية:** يتم خلالها تنفيذ البرنامج مع التقويم والتمهيد للعودة إلى المنافسة كما يلي:

- أول ما يهدف إليه البرنامج التأهيلي هو إنقاص الألم والورم.
- تنمية القدرة الوظيفية والحركية وذلك للوصول إلى ممارسة الأنشطة المعتادة بصفة عادية.
- تنمية الرشاقة في الأداء والتوافق الحركي مع التركيز على تنمية سرعة رد الفعل وتهيئة العضلات لذلك.
- الاستعداد للعودة إلى المشاركة الكاملة ويعتمد ذلك على:

- الوصول للمدى الحركي الكامل وباستخدام مقاومات أثناء التأهيل.
- التخلص من الأعراض الوظيفية والحركية المصاحبة للإصابة (ورم، ألم، عرج).
- التدرج في زمن الممارسة الكاملة على فترات تتناسب مع فترة الابتعاد على الملعب للعلاج و التأهيل. (عبد الباسط صديق عبد الجواد، 1997، صفحة 09)

1-1-11- التمرينات التأهيلية:

❖ **تعريفها:**

تعتبر التمرينات التأهيلية من أكثر وسائل العلاج الطبيعي تأثيرا في علاج الإصابات الرياضية من خلال برامج تأهيلية موضوعة وفقا لأسس علمية مدروسة، وتهدف التمرينات التأهيلية إلى استعادة الجزء المصاب لوظيفته ولقدراته البدنية بأسرع وقت، إذ تساعد التمرينات التأهيلية على سرعة إزالة التجمعات والتراكمات الدموية كذلك تعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها. (محمد قدري بكري، 1998، صفحة 123)

❖ **إستخداماتها:**

- **للمفاصل:** غرضها زيادة مدى الحركة، إزالة التقلصات وسهولة حركة المفاصل وإزالة الآلام والعمل على إرتخاء العضلات المتصلة بها وتنشيطها.
- **للعضلات:** لتقويتها ومنع ضمورها والمحافظة على مرونتها. (حسن, زكي محمد محمد، 2004، صفحة 51)

1-1-12- التمرينات العلاجية:

❖ **تعريفها:**

هي مجموعة مختارة من التمرينات يقصد بها تقويم أوعلاج إصابة أو إنحراف عن الحالة الطبيعية بحيث تؤدي إلى فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما يهدف مساعدة هذا العضو للرجوع إلى حالته الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة.

والتمرينات العلاجية تستند إلى مبادئ فيسيولوجية وتشريحية وميكانيكية تبعا لتشخيص الحالة والإختبار البدني لكل فرد على حدى وهي تتضمن تمرينات تمهيدية تعمل على استعادة القوة، التحمل، السرعة، المرونة، الاتزان، التحمل الدوري التنفسي،تدريب حسي عضلي. (مختار سالم، 1997، صفحة 39)

1-1-13- الحركة العلاجية:

❖ **تقسيماتها:** تقسم الحركات إلى قصرية وعاملة:

- **الحركة القصرية:** وهي الحركة التي يعملها المعالج أو أية قوة خارجية للمريض بينما تكون عضلاته في حالة ارتخاء تام، وقد تكون حركة ارتخائية أو حركة قوة.
- **الحركة العاملة:** وهي الحركة التي يشترك في عملها المصاب باستخدام عضلاته وتنقسم إلى ثلاثة أقسام:
  - حركات حرة أي يقوم بها الإنسان بنفسه.
  - حركات بمساعدة.
  - حركات مضاعفة أي ضد مقاومة من المعالج أو أي قوة خارجية وفيها تعمل العضلات إما انقباضية أو انبساطية. (سميعة خليل محمد، 2006، صفحة 176)

1-2- القدرات الحركية الرياضية:

1-2-1- القدرات الحركية الرياضية:

كانت ولا زالت القدرات البدنية والحركية محور نقاش، وبحث حول تحديدها وتصنيفها وكيفية التميز بينهما، فلو جمعنا كل القدرات مع بعضها للاحظنا بعضها مرتبطة بالحالة الفيسيولوجية والبدنية بشكل كبير فمثلا المرونة العضلية ونقصد بها (السعة الحركية للمفاصل) تعتمد اعتمادا أساسيا على الحالة الفيسيولوجية للعضلات، وعلى هذا الأساس فقد صنف Gallahue بعض القدرات ضمن القابليات البدنية نظرا لاعتمادها على الكفاية الفيسيولوجية ومن هذه القدرات (القوة، السرعة والمرونة)، أما القدرات الأخرى فإنها لا تخضع إلى التغير في الحالة الفيسيولوجية وإنما في قدرة التحكم في الحركة. (بحري حسن عبد الله خوشناو، 2010، صفحة 42)

إن تنمية وتطوير القدرة الحركية للرياضي في معظم الفعاليات والألعاب الرياضية يساعد على تنفيذ الآداء الحركي بإقتصادية عالية مع مخزون كبير ومتوفر عند الطلب للقدرة الحركية.(shnabel, 2011, p. 107)

تعريف القدرة الحركية الرياضية:

هي المقدرة على القيام بمختلف الحركات الرياضية المطلوبة بمرجحات وتمددات حركية قصوى، ومن جهة النظر الوظيفية تعتمد على الكفاءة المفصلية ومطاطية العضلات والأوتار والأربطة. (مرجع سابق، 2002، صفحة 47)

الأسس البيولوجية للقدرة الحركية:

إن القدرة الحركية الرياضية كإعداد بدني مهمة بالألعاب الرياضية كافة أظهرت لنا دورها في الآداء الحركي. (weinmann&klee, 2005, p. 116)

وتحت الظروف التكوينية البدنية السليمة للجهاز الحركي للإنسان تلعب المساحات الهندسية المفصلية للجهاز العظمي دورا مهما فيها، ولكن للتركيب البنائي إعاقات حركية مختلفة أيضا يجب عدم تجاهلها. وفي الإعاقة العظمية تتحدد الاستمرارية الحركية للعظم (مثال حركة امتداد مفصل الركبة)، أما الإعاقة الوترية فيمكن لها بواسطة مرونة تجويف المفصل والأوتار المفصلية أن تتحسن بالتدريب، ويفهم تحت مصطلح الإعاقة العظمية عملية حجب الأنسجة الرخوة مثل (العضلات، الأربطة، الدهون، في انثناء مفصل الركبة)، كما يفهم تحت مصطلح الإعاقة العضلية عملية المقاومة السلبية للعضلات الممتدة مثال (انحناء الجذع للأمام، عضلات الفخذ الخلفية). (knapp & b, 2004, p. 63)

تدريب القدرة الحركية:

تنقسم طرق تدريب القدرة الحركية إلى نوعين أو قسمين واضحين وكما يظهر لنا الجدول رقم (01) الخاص بهذا التقسيم وهما الإيجابي والسلبي والديناميكي (المتحرك) الستاتيكي (الثابت)، وفي تمارين القدرة الحركية الإيجابية يجب مشاركة المجاميع العضلية المضادة في تمارين الإطالة والتمديد مع المجاميع العضلية الشادة الرئيسية، بينما

في تمارين القدرة الحركية السلبية يصبح التركيز على المجاميع العضلية الأخرى غير المجاميع العضلية المضادة أو قوة الاستطالة والمد العضلي من قوة الزميل أو ضد الجهاز أو الأداة المستخدمة في التمرين.

– جدول رقم (01) يبين أنواع الطرائق المستخدمة بتدريبات القدرة الحركية –(schmidt & r.a, 2001, p. 81)

أنواع الطرائق	الإيجابي	السلبي
الديناميكي	جميع تمارين الثني والمد والمرجحات الجمناستيكية	جميع تمارين مع مساعدة الزميل أو الأجهزة الأخرى
الستاتيكي	تمارين التمديد والإطالة للعضلات المضادة	هي تمارين المطاولة الثابتة وبدون حركة تقليدية

– جدول (02) يبين الأهداف التدريبية المتوقعة والطرائق المستخدمة في تدريب القدرة الحركية–.

(عمار عبد الرحمان قبع، 2006، صفحة 48)

الهدف من التدريب	الطريقة التدريبية المستخدمة
رفع مستوى القدرة الحركية المفصلية	البرامج التدريبية طويلة المدة باستخدام الشدة القصوى لتمارين الإطالة بالطريقة السلبية الستاتيكية أو الثابتة
تحسين المرونة العامة الشاملة	قصيرة المدة: تمارين الإطالة بالتكرارات الكثيرة طويلة المدة: خفض وتقليل النغمة العضلية للجهاز العضلي الهيكلي وخفض مستوى التوتر والشد العصبي النفسي أيضا
عملية الإحماء	تمارين الإطالة الإيجابية، الديناميكية أو المتحركة، تمارين الإطالة المشابهة لنوع العمل العضلي اللاحق أو القادم
خفض وتقليل النغمة العضلية	تمارين لإطالة الإيجابية والستاتيكية الثابتة بطريقة إنقباض، إرتخاء، إطالة
تحسين القدرة الحركية الخاصة بالفعالية أو اللعبة الرياضية	تمارين الإطالة الإيجابية، الديناميكية المتحركة، تقليد تكنيك الحركات الرياضية الخاصة باللعبة، وتقوية العضلات المضادة بالعمل العضلي
تجنب الإصابات المحتملة كالتمزقات للألياف العضلية وقطع الأربطة والأوتار النسيجية	قصيرة المدة: عملية الإحماء الكاملة والجيدة طويلة المدة: تحسين القدرة الحركية الخاصة للمفاصل والعضلات والأوتار والأربطة، ورفع مستوى إحتياطي هذه القدرة أكثر.

1-2-2- القدرات المهارية:

تعريفها: تعرف على أنها الأداء المتقن والمتميز في إنجاز عمل ما لتحقيق التفوق والنجاح (مريب هشيمي، 1997، صفحة 776).

وقد وجدت صعوبات عديدة في تحديد مفهوم المهارة نظرا لكثرة التعاريف التي وردت حول معنى القدرة المهارية، فقد عرفت على أنها "نمط من الأداء المتقن الموجه نخو إنجاز عمل من الأعمال أو مهمة معينة بسيطة أو معقدة وإتقان المهارة تنمو بالتعلم وتقاس بعاملي الدقة والسرعة" (صالح محمد علي، 1999، صفحة 480).

وتعرف أيضا بأنها إمتلاك القابلية في التوصل إلى نتائج نهائية بأعلى ثقة وبأقل جهد بدني ممكن وبأقل وقت (مفتي إبراهيم حماد، 2002، صفحة 13).

كما عرف وجيه محجوب القدرة المهارية على أنها شكلمن الأشكال الحركية وهي صفة الحركة، وفي التدريب يطلق على المهارة التيكنيك أو الأداء الفني، فالتيكنيك هو صفة المهارة (نجاح مهدي شلش، 2007، صفحة 25).

كما يرى "كناب" أن القدرة المهرية هي إستجابات حركية لتوجيهات تصدر عن المخ (محمد حسن علاوي، 2001، صفحة 20).

وتشتمل القدرات المهارية على كافة الأداءات الناجحة للتوصل إلى ما كانت عليه سابقا، شريطة أن يتميز هذا الأداء بالإتقان والثقة (مرجع سابق، 2002، صفحة 13).

أقسام القدرات المهارية: يمكن تقسيم المهارات العامة إلى ثلاث أقسام رئيسية:

- **قدرات (مهارات) حركية:** مثل المهارات الرياضية.
- **قدرات (مهارات) إدراكية:** تعني قدرة الفرد على إدراك الأشياء والأشكال المختلفة.
- **قدرات (مهارات) عقلية:** مثل التفكير والتذكر والتعلم (أحمد بسطويس، 1996، صفحة 40).

1-2-3- المهارة الحركية الرياضية:

مفهوم المهارة الحركية الرياضية:

المهارات الحركية تعتبر جوهر الأداء في أي نشاط رياضي إذ أن تعليم المهارات الحركية الأساسية لا يأتي عن طريق القراءة أو النظر والمشاهدة فقط وإنما عن طريق الممارسة الفعلية للأداء مقرونة بالتعلم والإرشاد، كذلك الزمن المستغرق لتعليم المهارات الحركية يختلف بإختلاف المرحلة العمرية والجنس وإختلاف نوع المهارة وخبرة الفرد المتعلم ومستواه.

وتشير المهارات الحركية إلى القدرات التي تمكن الفرد من أداء أفعال حركية بدقة وإتقان، وأدنى حد من الأفعال الزائدة بأقل قدر من الطاقة (خيرية إبراهيم السكري، 2005، صفحة 31).

ونتفق على بلوغ مفهوم موحد للمهارة الحركية، إذ تشير هذه الأخيرة إلى كفاءة الشخص في الأداء الحركي، كما تعرف أيضا أنها المقدرة على التوصل إلى نتيجة من خلال القيام بأداء واجب حركي لأقصى درجة من الإتقان مع بذل أقصى قدر من الطاقة في أقل زمن ممكن (مفتي إبراهيم حماد، 1996، صفحة 130).

تصنيف المهارات الحركية الرياضية:

- **مهارات حركية مستمرة:**

وهي تلك المهارات التي يكون لها بداية ولا نهاية واضحة والتي يمكن أن تستمر طبقا لرغبة الفرد الرياضي.
مثال التسديد من الإرتقاء في كرة اليد.

➢ **مهارات حركية منفصلة:**

وهي تلك المهارات التي يكون لها بداية ونهاية واضحة، مثل: الإرسال في الكرة الطائرة، وألعاب المضرب وضربة الجزاء في كرة القدم.

➢ **مهارات حركية متسلسلة:**

وهي تلك المهارات التي تتركب من عدة مهارات منفصلة تشكل معا حركة متماسكة مثل: الوثب العالي.

➢ **مهارات حركية مفتوحة:**

وهي تلك المهارات التي يتأثر أداؤها بالمنافسين أو الأداة المستخدمة فيها خلال التنافس. (محمد إبراهيم حماد، 2005، صفحة 10)

1-2-4- القدرة (المهارة) التقنية:

مفهوم القدرة (المهارة) التقنية:

يعرف " **بار**و" مصطلح القدرة التقنية على أنها القدرة على إنجاز عمل ما، ويرى أن القدرة ترتبط دائما بعمل ما، وهذا العمل يتطلب توافر قدرات مهارية خاصة لإنجازه.

والقدرة التقنية هي المستوى الذي يبلغه الرياضي في أداء عمليات حركية جسمية معقدة يتوفر على عناصر السرعة، الدقة، والتكيف مع الظروف المتغيرة.

مما سبق ذكره يمكن القول أن المهارة هي أساس كل عملية تعليمية أو تدريبية وتظهر كنتيجة لجهود المدرب أو المعلم في تحسين وتطوير مهارات اللاعبين بأقصى درجة من الإتقان مع الإقتصاد في الجهد والوقت (نصر الدين رضوان، 1997، صفحة 27).

أهمية القدرة (المهارة) التقنية:

➢ في أي تخصص. للقدرة مكانة جد هامة للتمكين من التحكم وممارسة الأنشطة بدقة عالية وبسهولة كبيرة.

➢ القدرة التقنية ليست على نفس الدرجة من الأهمية في كل الرياضات، فالإتقان المهاري يختلف من تخصص لأخر وهذا حسب متطلبات كل رياضة.

➢ رياضة الدقة والتعبير مثل (الجمباز تتطلب حدّا قياسيا من الإتقان التقني).

➢ رياضة الإسترخاء (السرعة من 10 متر) تتطلب عمل تقني جيّد شديد الإرتفاع بسبب السرعة التي تنجز بها النشاطات.

➢ رياضات التحمل والتي تتطلب التحكم التقني التي تتدخل كوظيفة إقتصادية في الجهد.

➢ الرياضية الجماعية والتقنية تؤثر أوليا في الحل المعقد.

➢ من جهة أخرى الرياضات الفردية كرفع الأثقال، رمي الجلة، رمي المطرقة، السباحة تتطلب تقنية أكثر إرتفاعا.

وللحصول على أداء تقني جيد يجب العمل على ذلك منذ الصغر، كما يشير إلى ذلك العالم acov (1973- 1989): لقد تبين أن الرياضيين الذين لديهم تنسيق حركي وأحسن تدريب يتعلمون بسرعة أكبر التطبيق التقني من أولئك الذين لديهم فهرس حركي محدود، لذا يجب العمل وفق مناهج وطرق سليمة من أجل توسيع فهرس المحرك لتصفية التقنيات القاعدية وتحسين العوامل البدنية للأداء (أسامة كامل راتب ، 2004، صفحة 307).

1-2-5- القوة العضلية والقدرة:

تعرف القوة العضلية بأنها مقدار ما يمكن أن تنتجه العضلة من عزم ضد مقاومة خلال أداء التمرين لمرة واحدة.

وتمثل الكفاءة البدنية المعتمدة على كل من القوة العضلية والقدرة، أهمية كبيرة في معظم الأنشطة الرياضية، وهي مجالا مهما لتمييز الرياضيين عن بعضهم.

إذا كان المطلوب هو بذل قوة قصوى ضد مقاومة فإن الأمر يستغرق فترة زمنية معينة يستغرقها اللاعب لتحقيق المقدار المناسب من الشد العضلي الذي يحقق هذا القدر من القوة، وهذا التأخر في وصول العضلات لأقصى انقباض يرجع إلى أن هناك عدة عمليات يجب أن تتم قبل وصول العضلة لهذا المستوى من الإنقباض هي

- **يجب أن تكون:** جميع الألياف العضلية المعنية بالعمل مثارة إلى أقصى درجة وبأعلى معدل.
- **يجب أن تكون:** العضلات وأوتارها في حالة من الشد قبل حدوث الانقباض للاستفادة من الطاقة المطاطية التي تتمتع بها العضلة. (طلحة حسام الدين، 1997، صفحة 17)

1-2-6- المرونة الحركية:

تعريفها: تعرف بأنها المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل، ويعتبر نقص المرونة سببا مباشرا للكثير من الإصابات الرياضية عند ممارسة الرياضة، حيث تتأثر المرونة بطبيعة تركيب المفصل.

العوامل المحددة للمرونة الحركية: تتحدد المرونة الحركية بأربعة عوامل أساسية هي:

- نوع المفصل.
- طبيعة تركيب المفصل.
- حجم التراكمات الدهنية والزلالية والعضلية المحيطة بالمفصل.
- مطاطية العضلات والأوتار والأربطة والأنسجة التي تعمل على المفصل (محمد حسن علاوي، 2001، صفحة 270).

أهمية تمرينات المرونة:

- ❖ تعمل على الوقاية من الإصابات المختلفة التي يتعرض لها الفرد أثناء ممارسة النشاط الرياضي.
- ❖ تحد من خطورة التعرض للتشوهات القوامية.

1-2-7- نتائج الوصول لآلية الأداء المهاري:

- أن تصبح المهارة عادة حركية.
- اختفاء شوائب الأداء (الزوائد الحركية) التي ليس لها فائدة في المهارة.
- انخفاض الجهد المبذول في الأداء نتيجة انخفاض درجات التوتر العضلي.
- ندرة التغذية الرجعية من المدرب. (صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 36)

1-3- إصابات الركبة:

1-3-1- مفصل الركبة إصاباته وتأهيله:

مفصل الركبة هو أكبر وأعقد مفصل في الجسم، وهو معرض لأكبر ضغط نظرا لأنه يربط بين أطول عظمتين، عظمة القصبة وعظمة الفخذ، كما أن طبيعة المفصل العظمية تحد من حركة الاستدارة وتسبب عدم الاتزان أثناء اللعب، وتتحكم عضلات الفخذ الأمامية والخلفية في الركبة وتساندها العضلة رباعية الرؤوس، والأوتار المئبضية (وتر العرقوب). إن الأربطة والغضاريف المفصلية هلالية الشكل تساعد المفصل على العمل مثل مفصلة الباب، فعند انحناء الركبة تلتف عظمة القصبة في حركة دائرية على عظمة الفخذ، بأمر من هذه الأنسجة، ولذلك فمن الطبيعي أن أي إصابة في هذه الأنسجة تخل بتوازن الجسم وتؤدي إلى انهيار الركبة عند حدوث أي ضغط عليها (لجنة من الأطباء المختصين، 2012، صفحة 33).

كما أن لمفصل الركبة محفظة زلالية بين السطحين المفصليين لعقدتي عظم الفخذ من الأعلى، وبالسطحين المفصليين لعقدتي عظم القصبة من الأسفل، والسطح الخلفي لعظم الرضفة من الأمام، وهو مفصل ذو محفظة زلالية وأخرى ليفية يحيط بها جملة أربطة محفظيه تتجه أليافها اتجاهات متعددة بالإضافة لرباطين قويين يعرفان بالرباطين المتصالبين.

نبذة عن التكوين التشريحي لمفصل الركبة:

يقوم مفصل الركبة بوظيفتين متعاكستين تقريبا، وهما الحركة الواسعة من جري ولف والأخرى هي حمل وزن الجسم، لذلك يفضل التكوين القوي والمتين المدعم بالأوتار والأربطة والغضاريف لتحمل هذه الوظائف، ويشارك في تكوين المفصل عظم الفخذ والقصبة فقط، فلا يشترك عظم الشظية في تكوين المفصل. (محمد حسن علاوي، 1997، صفحة 102)

وينتهي الفخذ فوق عظم القصبة بنهايتين مكونتين من بروزين عظميين كبيرين هما اللقمة الأنسية واللقمة الوحشية، ملتحمتان مع بعضهما من الناحية الأمامية ومنفصلتان من الناحية الخلفية، ويرقدان على السطح العلوي لعظم القصبة المكون من اللقمة الوحشية وبينهما قطعتان تسميان بالفتحة بين اللقمتين الأمامية والخلفية، يفصل بينهما نتوء عظمي، ويفصل عظم الفخذ عن عظم القصبة غضروفان هلاليا الشكل ملتصقان على سطح عظم القصبة ويرتبطان ببعضهما بوتر دائري. (عبده السيد أبو العلاء، 2000، صفحة 223)

الأربطة العديدة المشاركة في تكوين مفصل الركبة لها وظيفتين أساسيتين هما:

- الحد من حركة المفصل لمنع قطع الأوتار وحدوث إصابات.
- تقوية وزيادة متانة المفصل. (خالد الحشحوش، 2012، صفحة 11)

الحركة في مفصل الركبة:

يتميز مفصل الركبة بأنه نوع من المفاصل التي يطلق عليها المفاصل الرزية، المدورية وحيدة المحور أي التي تعمل في إتجاه واحد وتسمح بحركتين متضادتين هما الثني والمد.

كما يسمح مفصل الركبة بحركة دوران للقصبة أثناء ثني الركبة في الاتجاه للخارج وهناك أيضا حركة دوران للقصبة أثناء ثني الركبة في الاتجاه للداخل ويحدث ذلك في زاوية ثني من 30- 40° وفي الامتداد التام للمفصل لا

تحدث حركة الدوران المحوري، وتعتمد قوة ومتانة مفصل الركبة على قوة العضلات المحيطة به بالإضافة إلى قوة الأربطة والأوتار.

أنواع الحركة في مفصل الركبة:

- ثني مفصل الركبة.
- مد مفصل الركبة.
- دوران داخلي للمفصل.
- دوران خارجي للمفصل.

ولا يتم الدوران للداخل أو للخارج إلا في حالات ثني الركبة. (سميعة خليل محمد، 2001، صفحة 186)

1-3-2- الإصابات الشائعة لمفصل الركبة:

وتمثل إصابات مفصل الركبة حوالي 70% من الإصابات الرياضية التي تصيب الرياضيين في الملاعب، ويعتبر ومفصل الركبة أحد المفاصل المعلقة بالإضافة إلى اعتبارها كرافعة، فمفصل الركبة يمكننا من الوقوف مستقيما ومن تسلق وصعود السلالم وأن نجري وأن نمشي ونركل...الخ. (عبد العظيم العوادلي، 2004، صفحة 207)

الإصابة الغضروفية لمفصل الركبة: (Ménisque)

تعتبر الإصابة بتمزق غضروف مفصل الركبة (الداخلي أو الخارجي) من الإصابات المتكررة في الملاعب الرياضية، وتحدث هذه الإصابة غالبا نتيجة لف مفاجئ للركبة بشكل محوري مع ثبات عظم القصبة والتفاف عظم الفخذ عليها داخليا أو خارجيا.

وتمزق غضروف الركبة من الممكن أن يشمل الغضروف بطوله، أو يحدث شقا وتمزقا غير كامل.

وتمزق الغضروف الداخلي أكثر شيوعا من تمزق الغضروف الخارجي، وذلك لأنه ملتصق بكبسولة المفصل وبالرباط الداخلي لها.

ويصاحب الإصابة بالتمزق الغضروفي إرتشاح دموي بالمفصل كما يصاحبها ألم وضمور ملموس في العضلة الرباعية الفخذية الأمامية.

❖ العلاج الطبيعي والتأهيل بعد إزالة غضروف مفصل الركبة جراحيا:

يهدف العلاج الطبيعي إلى إزالة الإرتشاح الدموي الحادث بعد التدخل الجراحي، الاستعادة الوظيفية والرياضية لعمل مفصل الركبة، وتقوية العضلات والأربطة المفصلية بالطرف السفلي خاصة عضلات الفخذ الأمامية (العضلة الرباعية)، ومنع حدوث نقص في الكفاءة السابقة للإصابة مهاريا وبدنيا ونفسيا. (أسامة رياض، 1999، صفحة 162)

إصابات الأربطة بمفصل الركبة: (Ligaments)

تحدث الإصابة بتمزق أربطة مفصل الركبة من حركات الثني والدوران والإقتراب والتباعد المفصلي فإذا كانت الحركة زائدة أو عنيفة أدت إلى تمزق الأربطة الخارجية أو المتعامدة الداخلية، وقد تؤدي إلى تمزق المحفظة الزلالية المحيطة بالمفصل، بالإضافة لحدوث إصابة مصاحبة قد تكون تمزق بالغضاريف أو كسر العظم الداخل في تركيب المفصل تشريحيا.

❖ **العلاج الطبيعي والتأهيل لتمزق أربطة مفصل الركبة:**

يهدف العلاج الطبيعي والتأهيل بعد التثبيت أو التدخل الجراحي إلى استعادة المفصل المصاب لطبيعته الوظيفية والرياضية بتقوية الأربطة والعضلات المكونة له، كما يهدف أيضا إلى الاحتفاظ باللياقة البدنية لباقي أجزاء الجسم غير المصابة والتي تبدأ أثناء وضع المفصل في الجبس، منع تكرار الإصابة بالارتقاء باللياقة البدنية والعامة الخاصة بالرياضي المصاب، وننصح بعمل تدريبات ثابتة الطول (إيزومترية) للطرف المصاب وأثناء فترة التثبيت، وبعد إزالة التثبيت يلزم الاهتمام بالتدريبات الثابتة الشدة (إيزوتونية) وتدريبات الشد والاستطالة وتقوية العضلات. (زينب العالم ، 1997، صفحة 97)

إصابة الأربطة المتصالبة (الصليبية) بالركبة:

تمثل الأربطة المتصالبة للركبة أهمية خاصة في حركة وثبات المفصل في آن واحد للأسباب التالية:

- تحدد حركة المد والثني لمفصل الركبة.
- تحدد حركة الدوران للمفصل.
- تزيد من ثبات مفصل الركبة.

➢ **الرباط المتصالب (الصليبي) الأمامي:**

تحدث إصابته عندما تكون القدم ثابتة والساق تدور نحو الناحية الحشية مما يؤدي إلى تمطيته أو قطعه.

➢ **الرباط المتصالب (الصليبي) الخلفي:**

يتعرض هذا الرباط للتمزق عند ارتداد عظم القصبة خلفا نتيجة سقوط مفاجئ أو صدمة مباشرة.

✓ **الأعراض:**

- ألم شديد ومفاجئ عند سحب الساق عندما تكون الركبة منثنية بزاوية 90°.
- ورم حول المفصل وفي حالة إصابة الرباط الخلفي يكون الورم أكثر وضوحا خلف الركبة.

✓ **العلاج:** يجب إجراء عملية جراحية مع تجبيس المفصل لمدة 3 أسابيع. (علي بزار جوكل، 2009، صفحة 164)

✓ **التأهيل البدني الحركي:**

إن إصابات الرباطين الصليبيين لها برنامج علاجي خاص هدفه العام هو المحافظة على المدى الطبيعي لحركة الركبة وتنبيه العضلات وتحفيزها للقيام برد الفعل السليم للحماية، وهنا نركز على تقوية العضلات الخلفية للفخذ، وقد يوصي البعض من الأطباء اللاعبين العائدين من الإصابة بارتداء جبيرة ركبة خاصة أما إذا نفذ اللاعب المطلوب منه فإنه لا يحتاجها، ويأتي إحساس اللاعب بالأمان من معرفته بأن عضلاته مسيطرة على رجله ولو شعر اللاعب بعدها أنه مازال محتاجا للركبة يبقى غالبا غير جاهز بمعنى أن عضلاته لم تعطه الأمان (محمد قدري بكري، 2011، صفحة 136).

الإرتشاح الدموي بمفصل الركبة:

الارتشاح الدموي بمفصل الركبة قد يسببه العديد من الإصابات الرياضية والأمراض المختلفة ويصاحبه تورم المفصل، وعموما فإن إرتشاح مفصل الركبة ينتج عن ضغط غير فسيولوجي، وتتوقف شدة الإصابة طبقا لنوع هذا الضغط وتكراره وسببه وعمر اللاعب ونوع الأرضية التي حدثت عليها الإصابة.

❖ **العلاج الطبيعي والتأهيل للارتشاح الدموي بمفصل الركبة:**

يهدف العلاج الطبيعي والتأهيل في هذا الصدد إلى إزالة الألم بعد العلاج الطبي ومساندا له، كما يهدف أيضا إلى استعادة المفصل المصاب لطبيعته الوظيفية والرياضية، ويبدأ العلاج الطبيعي فور حدوث الإصابة.

الإلتهابات العظمية بالرضفة (صابونة الركبة):

إلتهابات خلف الرضفة (صابونةالرضفة) بمفصل الركبة تحدث غالبا مابين العقد الثاني والرابع من العمر، وتشمل أعراض الإصابة ظهور ألم عند الحركة أو الجلوس لمدة طويلة أو الضغط قد يصاحب الألم صوت (خرفشة) وقد يصاحبه أيضا ورم في مفصل الركبة، ويلي ذلك حدوث إلتهاب مزمن وتليف في المحفظة الزلالية للمفصل مع تضخم مرضي في الغضروف الخلفي للرضفة(الصابونة) وبالتالي حدوث ألم مستمر كثيرا ما نشاهده حتى عند الرياضيين الممتازين، ويحتاج الأمر في هذه الإصابة إلى علاج وقائي أو علاج جراحي حسب نوع الحالة أسبابها وطبيعتها الفنية، ويستمر العلاج الوقائي لمدة طويلة في أغلب الأحيان.

❖ **العلاج الطبيعي والتأهيل لالتهابات الرضفة (الصابونة).**

يهدف العلاج الطبيعي إلى إزالة الارتشاح الدموي المصاحب للإصابة بمفصل الركبةن كما يهدف أيضا إلى عمل تقوية لكافة عضلات الفخذين والساقين والحوض لتخفيف الضغط الواقع على مفصل الركبة، وبذلك يستعيد المفصل حركته الوظيفية والرياضية، ويبدأ العلاج الطبيعي والتأهيل بعد فترة التثبيت أو بعد الجراحة مباشرة. (مرجع سابق، 1999، صفحة 175)

إصابات الخلع في مفصل الركبة:

يحدث الخلع في عظام مفصل الركبة، وترجع أسباب الخلع بالإضافة لعامل الضغط الحادث في تلك الرياضات إلى تغييرات مرضية في الأربطة الضامة لعظام مفصل الركبة.

والرضفة غالبا ما تكون محورية مائلة للخارج ونادرا ما تكون مائلة للداخل في التكوين التشريحي لمفصل الركبة، وحدوث ضغط أو ضربة جانبية لمفصل الركبة هي السبب الرئيسي للخلع الإصطدامي بعظام المفصل، والذي يلزم إعادتها لمكانها فورا.

❖ **العلاج الطبيعي والتأهيل لخلع مفصل الركبة:**

يهدف العلاج الطبيعي والتأهيل بتدريبات الأطراف السفلى لإحداث ثبات في العمل الوظيفي لمفصل الركبة، وإزالة الارتشاح الدموي الحادث، ومنع التدهور في القوة العضلية واللياقة البدنية لباقي أجزاء الجسم غير المصابة. (مرجع سابق، 1999، صفحة 180)

إصابة رشح الركبة (ماء الركبة):

ويطلق عليها ماء الركبة أو رشح السائل الزلالي للركبة، وهي عبارة عن التهاب في الحافظة الزلالية للركبة ينتج عنه زيادة في كمية السائل الزلالي مما ينتج عنه تورما في المفصل وتجمعا للسائل داخل الكبسولة وحولها لدرجة تشاهد خلاله الصابونة وكأنها عائمة في الركبة، ويستمر ورم الركبة لفترة طويلة، ورشح الركبة من الممكن أن يحدث منفصلا كنتيجة لخبطة مباشرة على الركبة أو قد يكون مصاحبا لإحدى الإصابات التي تصيب الركبة مثل ملخ أو شد أو ليْ أحد أربطة الركبة أو حدوث تمزق به أو أحد غضاريف الركبة.

خيانة الركبة:

يقصد بها إنثناءة عفوية لاإرادية للركبة تحدث غالبا نتيجة لعدم ثبات مفصل الركبة، وذلك يرجع إلى حدوث خلل عضوي في التركيب الميكانيكي أو نتيجة لوجود جسم غريب منحشر داخل المفصل وقد يتحرك فجأة فيؤدي إلى خيانة الركبة.

كسور الركبة:

ويقصد بذلك أي شكل من أشكال الكسور لإحدى عظام الركبة مثل صابونتها أو غطائها، أسفل عظام الفخذ، أو أعلى عظمة قصبة الساق، وعلاج مثل هذه الإصابات لا تدخل فيها سلطات المدرب أو المدير الفني، ولابد من فحصها من طرف أخصائي جراحة العظام.

إصابات الصابونة المختلفة:

صابونة (غطاء) الركبة هو أكثر الأجزاء عرضة للإصابة لعدم وجود ما يغطيها ويحميها من العضلات التي تحمي عادة العظام وتغطيها، وعندما لا تقوم الصابونة بعملها على أكمل وجه فإن الرياضي يتعرض للإصابة.

❖ خشونة الرضفة(الصابونة):

هي عبارة عن حدوث تآكل بالجزء السفلي لصابونة الركبة مما يجعل العظمة تهش وترق ويتغير لونها.

❖ خلع الصابونة:

ويقصد بذلك أي نقل أو حركة غير طبيعية للصابونة من مكانها الطبيعي.

❖ كسر الصابونة:

هو عبارة عن أي كسر في التركيب البنائي لغطاء الركبة.

❖ تمزق رباط الصابونة:

هو عبارة عن أي تمزق يصيب رباط الصابونة أو أي جزء عظمي متصل به وذلك في الغالب يحدث نتيجة لإنقباضة مفاجئة عنيفة للعضلة الأمامية الرباعية للفخذ أو نتيجة لإنقباض العضلة ثم إنثنائها بعنف.

1-3-3- علامات التأهيل السليم لمفصل الركبة:

- عدم وجود ألم في المفصل.
- إمكانية ثني ومد مفصل الركبة إلى 90° بعد مرور (3 – 5) أسابيع من إجراء العملية.
- عدم وجود إرتشاح بالمفصل.
- عدم وجود ورم بالمفصل. (مرجع سابق، 2012، صفحة 25)

خلاصة:

من خلال هذا ما تم استعراضه في هذا الفصل يمكن استخلاص ما يلي:

– تؤدي إصابة عضو أو نسيج واحد إلى ضعف وضمور مجموعة من الأعضاء والأنسجة خاصة العضلات.

– تتنوع طرق التشخيص والعلاج وإعادة التأهيل من إصابة لأخرى.

– تتميز بعض الإصابات الرياضية بظهور المضاعفات مما يزيد من تطورها مثل (التمزق العضلي).

– اتضاح أهمية الرعاية الطبية في عملية العلاج من الإصابات الرياضية مما يستوجب توفر طاقم طبي مجهز ومؤهل على مستوى الأندية.

2-1- الدراسات المرتبطة بالبحث:

2-1- الدراسات السابقة: لم يتم العثور على دراسة سابقة في مجال بحثنا.

2-2- الدراسات المشابهة:

2-2-1- عرض الدراسة الأولى:

- **إسم ولقب الباحث:** بسام سامي داود
- **عنوان البحث:** أثر برنامج علاجي مقترح لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف بعد إجراء العمليات الجراحية.
- **تاريخ الدراسة:** من01 مارس 2004 إلى غاية 10 ماي 2004.
- **مستوى الدراسة:** ماجستر
- **مشكلة البحث:**إعداد برنامج علاجي للتأهيل تم تطبيقه على المرضى المراجعين لعيادة ريم للطب الرياضي في بغداد.
- **أهداف البحث:**
  - تصميم برنامج علاجي لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف بعد إجراء العمليات الجراحية.
  - معرفة أثر البرنامج العلاج المقترح في تقوية العضلات العاملة على مفصل الكتف وتحسين المدى الحركي للمفصل.
- **الفرضيات:** للبرنامج العلاجي أثر إيجابي في تقوية العضلات العاملة على مفصل الكتف وزيادة المدى الحركي له.
- **منهج البحث:** المنهج التجريبي.
- **العينة وكيفية إختيارها:** شملت عينة البحث 12 مصابا أجريت لهم عملية فتح مفصل الكتف جراحيا ممن تطلب علاجهم تدخل جراحي وقد مضى على إجراء العملية فترة تتراوح من شهرين إلى ثلاثة أشهر وقد خضعوا جميعا للبرنامج العلاجي المقترح وكانوا يعانون من تحدد واضح في حركة المفصل.
- **أدوات البحث:**
  - المقياس المدرج لقياس درجة التحدد في مفصل الكتف.
  - جهاز كونيومتر لقياس المدى الحركي لمفصل الركبة.
  - أثقال متعددة الأحجام.
- **أهم النتائج المتوصل إليها:**

بعد تطبيق البرنامج العلاجي على عينة البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

- ظهور فرق معنوي في المدى الحركي لمفصل الكتف بين الاختبارات القبلية ولصالح الاختبارات البعدية وبواسطة المقياس المدرج وكذلك بواسطة جهاز الكونيو متر.
- للبرنامج العلاجي المعد أثر إيجابي في زيادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتطور قوة العضلات العالة على هذا المفصل وإزالة التحدد الحركي فيه.

- **أهم الإقتراحات:**

- اعتماد البرنامج العلاجي المعد من قبل الباحث في قسم التأهيل العلاجي بالمركز التخصصي للطب الرياضي للاستفادة منه في معالجة وتأهيل المصابين بإصابات في مفصل الكتف.
- اعتماد الاختبارات المعدة من قبل الباحث في تقويم عمل مفصل الكتف بعد الإصابة.
- تنبيه الرياضيين والمدربين بضرورة القيام بإجراء التمرينات التأهيلية بصورة مستمرة لغرض تقوية عضلات مفصل الكتف لما لهذا المفصل من سهولة في الإصابة وتكرارها.

2-2-2- عرض الدراسة الثانية:

- **إسم ولقب الباحث:** شريط عبد الحكيم عبد القادر.
- **عنوان البحث:**الإصابات الرياضية ومدى تأثيرها على السلوك التقني للرياضي.
- **تاريخ الدراسة:** من 10 جوان 2008 إلى غاية 10 مارس 2009.
- **مستوى الدراسة:** ماجستر.
- **مشكلة البحث:** الإصابات الرياضية ومدى تأثيرها على اللاعب من حيث شدتها ومكانها وزمنها تؤثر مباشرة على اللياقة ومستوى اللاعب.
- **هدف البحث:**

- التعرف على نسب الإصابات الأكثر شيوعا التي تصيب مختلف الأطراف من الجسم في الألعاب الرياضية المختلفة، وفقا لأنواعها، مناطق حدوثها، أسبابها، شدتها.
- التعرف على نسب الإصابات الرياضية للاعبين وفق متغيرات (الطول، الوزن، العمر التدريبي).
- التعرف على نسب الإصابات وأنواعها في الألعاب الرياضية المختلفة وحسب خصوصية كل لعبة.

- **الفرضيات:**
- **الفرضية الرئيسية:**

نظرا لكثرة تعرض الرياضيين بالعاصمة إلى أنواع مختلفة من الإصابات الرياضية في مختلف أطراف الجسم، وقد أثار ذلك إهتمام الباحث في محاولة معرفة ماهي أنواع تلك الإصابات وأسبابها وشدتها ومناطق حدوثها ومدى تأثيرها على أداء الرياضيين في الألعاب المختلفة ونسب وجودها في كل لعبة.

- **الفرضيات الجزئية:**
  - حسب شدة الإصابة الرياضية في مختلف الأطراف.
  - حسب الأعمار التدريبية.
  - حسب طول ووزن اللاعبين.
- **منهج البحث:** المنهج الوصفي بالطريقة المسحية.
- **العينة وكيفية إختيارها:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية (العمدية) من الرياضيين الذين تعرضوا إلى إصابة في مختلف الأطراف من مجتمع البحث البالغ عددهم(2210) لاعب والذين راجعوا مركز الطب الرياضي لإجراء الفحوصات لهم ومعالجتهم وكان عدد أفراد عينة البحث (485) يمثلون نسبة 21,94% من أصل مجتمع البحث، مصابين في مختلف الأطراف وتراوحت أعمار عينة البحث بين (13-32) سنة.
- **أدوات البحث:**
  - شريط: قياس الطول.
  - ميزان: قياس الوزن.
  - إستمارة إستبيان تم توزيعها.
- **أهم النتائج المتوصل إليها:**
  - أظهرت نتائج البحث أن إصابة التمزق العضلي هي من أكثر الإصابات شيوعا في مختلف الأطراف لدى لاعبي أندية الجزائر العاصمة.
  - ظهور نسبة عالية من الإصابات الرياضية في منطقة الكتف استنادا إلى تصنيف نوع الإصابات حسب مناطقها.
  - يعد الإحماء أحد أهم أسباب الإصابات الرياضية لدى اللاعبين في حين كان السبب الأقل تأثيرا هو سوء الحالة النفسية عند اللاعبين.
  - عدم وجود علاقة واضحة بين نوع الإصابة وأسباب حدوثها مع طول اللاعب ووزنه.
- **أهم الاقتراحات:**
  - التركيز على الإحماء الجيد قبل البدء بالتمارين الرياضية والمسابقات تجنبا لحدوث الإصابات الرياضية.
  - الاهتمام بالرياضيين المصابين وإجراء الفحوصات الطبية عليهم ومعالجة من يحتاج إلى معالجة ورعاية.
  - اهتمام المدربين بمتابعة اللاعبين أثناء تعرضهم للإصابة وفي فترة النقاهة وعدم إشراكهم في التدريب والمنافسة.
  - إعطاء محاضرات عن كيفية الوقاية من الإصابات الرياضية.

- إجراء بحوث مماثلة شاملة على مناطق الجسم كافة لمعرفة أنواع الإصابات الأخرى وكيفية الوقاية منها.

2-2-3- عرض الدراسة الثالثة:

- **إسم ولقب الباحث:** سميعة خليل محمد
- **عنوان البحث:** دراسة تحليلية للإصابات الرياضية عند طلبة كلية التربية الرياضية.
- **تاريخ الدراسة:** 2002
- **مستوى الدراسة:** ماجستر
- **مشكلة البحث:** عالجت أهمية الطب الرياضي في علاج الإصابات الرياضية بالإضافة إلى تسليط الضوء على الأسباب المؤدية للإصابات.
- **أهداف البحث:** وهدفت الدراسة إلى:
  - ❖ معرفة أسباب وأنواع وواقع حدوث الإصابات.
  - ❖ وضع أسس وقائية يمكن أن تحقق بها المناهج الدراسية من خلال كشف نقاط الخلل.
- **منهج البحث:** تم استخدام المنهج الوصفي.
- **العينة وكيفية إختيارها:**

عينة عشوائية، تكونت من طلبة كلية التربية الرياضية (الجادرية) المصابين وللمراحل الدراسية الأربعة حيث بلغ عددهم (204) مصاب من أصل (1845) طالب وهو العدد الكلي لطلبة الكلية، أي نسبة المصابين قدرت ب16,38%.

- **أدوات البحث:**

استخدم الباحث استمارتان للاستبيان، الاستمارة الأولى تخص معلومات عن الطلبة المصابين أمّا الاستمارة الثانية فتضمنت أسئلة خاصة بالمدربين الذين يشرفون على الدروس العلمية في الكلية لاستطلاع آرائهم حول الإصابات.

- **أهم النتائج المتوصل إليها:**
  - ❖ ارتفاع نسبة إصابات الأطراف السفلى وخاصة مفصلي الركبة والكاحل ثم إصابات الظهر.
  - ❖ عدم كفاية (الإحماء بنوعيه والمفردات الخاصة لكل لعبة من الخواص التكتيكية والمهارية) كانت من أبرز أسباب الإصابة.
  - ❖ زيادة نسبة الإصابات في النشاطات متعددة التكنيك والمهارات التي تتطلب سرعة الأداء.

2-2-4- عرض الدراسة الرابعة:

- **إسم ولقب الباحث:** عبد المنعم أحمد جاسم الجنابي
- **عنوان البحث:** دراسة تحليلية للإصابات الرياضية للاعبي فرق المربع الذهبي.
- **تاريخ الدراسة:** 2004

- **مستوى الدراسة:** ماجستر.
- **أهداف البحث:** هدفت الدراسة إلى:
  - ❖ التعرف على أنواع الإصابة التي يتعرض لها لاعبي فرق المربع الذهبي.
  - ❖ التعرف على أماكن حدوث الإصابات الرياضية لأجزاء الجسم المختلفة.
  - ❖ التعرف على أسباب حدوث الإصابات الرياضية عند لاعبي فرق لاعبي فرق تامربع الذهبي.
- **منهج البحث:** استخدام المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمة طبيعة البحث
- **العينة وكيفية إختيارها:** اختيار العينة كان بطريقة عشوائية.
- **أدوات البحث:** أداة البحث استمارات استبيانية وزعت على اللاعبين.
- **أهم النتائج المتوصل إليها:**
  - ❖ إن التشنج والتمزق العضلي هي أكثر الإصابات التي يتعرض لها لاعبون فرق المربع الذهبي.
  - ❖ إن الأطراف السفلى هي أكثر مناطق الجسم تعرضا للإصابة دون غيرها.
  - ❖ من أهم أسباب حدوث الإصابات الرياضية هو الإحتكاك المباشر مع الخصم.
  - ❖ إن أكثر الأوقات التي يتعرض لها اللاعبون للإصابة هي فترة المنافسات.

➢ **التعليق على الدراسات:**

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة بأن هناك علاقة بينها وبين الدراسة الحالية، حيث ركزت هذه الدراسات على أهم المواضيع التي تتناولها الدراسة الحالية من حيث المناهج، عن طريق استخدام الأسلوب العلمي في البحث والدراسة ونوضح ما اشتملت عليه الدراسات بشيء من التفصيل.

- **من حيث المنهج العلمي المتبع:** استخدمت أغلب الدراسات المنهج الوصفي بالطريقة المسحية.
- **من حيث الأدوات المستعملة:** أغلب الدراسات أستخدمت الإستبيان، الملاحظة، المقابلة الشخصية، الإختبارات البدنية والمهارية كوسيلة لجمع البيانات.
- **العينة:** جل الدراسات أخذت عينتها بطريقة عشوائية بنسب تتراوح مابين 16 إلى 21% تم تعميمها على مجتمع البحث.
- **من حيث النتائج:** هناك عدة نتائج توصلنا إليها في بحثنا قد تم التوصل إليها في هذه الدراساتمن بينها:
  - ❖ إن الأطراف السفلى هي أكثر مناطق الجسم تعرضا للإصابة دون غيرها.
  - ❖ من أهم أسباب حدوث الإصابات الرياضية هو الاحتكاك المباشر بين اللاعبين وسوء أرضية الملعب بالإضافة إلى استعمال بعض الأحذية الرياضية غير الملائمة.
  - ❖ ارتفاع نسبة إصابات الأطراف السفلى وخاصة مفصلي الركبة والكاحل ثم إصابات الظهر.

- من حيث التقويم:

من خلال إطلاعنا على الطرق المنهجية المتبعة في هذه الدراسات وعلى أكثر الاختبارات البدنية والمهارية التي أثبتت قدرة تنبئية جيّدة، ولذلك استعملناها في دراستنا هذه إضافة إلى المعطيات النظرية القيّمة والحديثة التي توفرها هذه الدراسات.

- استفادة الباحث من الدراسات:

- تحديد محاور البحث واختيار المنهج الملائم لهذه الدراسة والعينة ووسائل جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها.
- الإطلاع على أغلب المراجع العلمية المتصلة بمجال البحث الحالي.
- الاستفادة من النتائج والتوصيات التي أجمعت عليها الدراسات من خلال تقويم المناهج والاختبارات وإيجاد الحلول ومعالجتها بقدر الإمكان.
- اختيار المعالجات الإحصائية التي تناسب هذه الدراسة.

تمهيـــــد:

بعد انتهائنا من الجانب النظري للبحث، والذي حاولنا من خلاله تسليط الضوء على مدى أهمية عملية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية الرياضية، سننتقل إلى الجانب التطبيقي الذي يحتوي في مضمونه على الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية التي شملت المنهج المتبع في الدراسة وتحديد متغيرات البحث بالإضافة إلى تحديد مجتمع البحث وكذا كيفية اختيار العينة، بالإضافة إلى تحديد مجالات البحث الثلاثة.

3-1- الدراسة الاستطلاعية:

3-1-1- عرضها:

الخطوة الأولى:

بدأت خطوتنا الأولى بإلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثنا، فبعد ضبط المشكلة تم الالتحاق بالمسئولين على مستوى المركز الوطني لطب الرياضة بالجزائر العاصمة لإعطاء شروحا وافية ساعدتنا في اختيار العينة.

وقد قمنا بدراسة استطلاعية لجميع أندية اللاعبين المصابين قصد الإطلاع عن قرب عن خفايا الموضوع وإثرائه مع بعض المدربين، وذلك للتأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث وضبط العينة التي ستجرى عليها الدراسة، والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعلمة لجمع المعلومات، وأيضا معرفة الزمن المناسب والمتطلب لإجرائها.

3-1-2- نتائجها:

بعد الدراسة الاستطلاعية قمنا بضبط الاختبارات البدنية التي تتوافق ودراستنا، حيث قمنا بترتيبها حسب صعوبتها وزمن آدائها ومن الأسهل إلى الأصعب وحسب زمن كل إختبار، هذا وقد تم ضبط استمارتين اسبيان وجهت احداهما للمدربين والأخرى للاعبين.

الخطوة الثانية: التجربة الاستطلاعية:

قمنا بتطبيق الاختبارات على عينة قوامها **06** لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث، لاستخراج المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق، الثبات) وقد أسفرت النتائج عن مايلي:

الجدول رقم (03): معاملات الصدق والثبات للاختبارات البدنية.

وحدات الاختبار	حجم العينة	معامل الصدق	معامل الثبات"ر"	مستوى الدلالة		قيمة الثبات "ر" الجدولية		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
01	06	0.92	0.84	0.05	0.01	0.745	0.874	05	دال
02		0.99	0.98						دال
03		0.94	0.89						دال
04		0.99	0.98						دال
05		0.99	0.99						دال

3-2- الدراسة الأساسية:

3-2-1- المنهج العلمي المتبع: هو المنهج الوصفي التحليلي.

تعتبر الدراسات الوصفية دراسة ومعالجة الحقائق الراهنة المتعلقة بحقيقة ظاهرة أو موقف أو مجموعة من الناس أو مجموعة من الأحداث والأوضاع. (جلال الدين عبد الخالق، 2003، صفحة 166)

كما أن الدراسات الوصفية لا تقف عند مجرد جمع البيانات والحقائق وتحليلها وتفسيرها بل يتم استخلاص

دلالتها وتحديدها بالصورة التي هي عليها كميا وكيفيا بهدف التوصل إلى نتائج يمكن تعميمها. (محمد شفيق ، 2001، صفحة 180)

ويهتم المنهج الوصفي التحليلي بجميع الأوصاف الدقيقة العلمية للظواهر. (حسين عقيل، 1999، صفحة 51)

ووصف النتائج وتحليلها وتفسيرها في عبارات واضحة ومحددة ومحاولة استخلاص تقسيمات تؤدي إلى تقدم المعرفة ووضع الحلول المناسبة للمشكلة المطروحة. (فاطم عوض صبر، 2002، صفحة 88)

ولهذا ارتأينا استخدامه لمدى ملاءمته لموضوع دراستنا من خلال إعطاء الحرية للمبحوثين مما يمدنا بنتائج حقيقية تتسم بالدقة والموضوعية.

3-2-2- متغيرات البحث:

بناءا على الفرضيات السابقة الذكر يمكن ضبط المتغيرات التالية من أجل الوصول إلى نتائج أكثر علمية وموضوعية.

- **المتغير المستقل:** إعادة التأهيل الوظيفي.
- **المتغير التابع:** القدرات الحركية والرياضية.

3-2-3- مجتمع البحث:

لكي يكون البحث قابلا ومقبولا للإنجاز لابد من تعريف مجتمع البحث الذي نريد فحصه، وأن نوضح المقاييس المستعملة من أجل حصر هذا المجتمع. (موريس أنجرس، بوزيد صحراوي وآخرون، 2004، صفحة 298)

تمثل في جميع اللاعبين المصابين بتمزق الرباطين الصليبيين لمفصل الركبة الذين تمت عملية إعادة تأهيلهم على مستوى المركز الوطني لطب الرياضة.

3-2-4- عينة البحث وكيفية اختيارها:

باعتبار العينة جزء مهم في أي دراسة ميدانية نجد أن مفهومها هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية، وهي تعتبر جزء مهم من الكل، بمعنى أنه تأخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجرى عليها الدراسة. (رشيد زرواتي، 2002، صفحة 191)

اختيرت العينة بطريقة مقصودة من المركز الوطني لطب الرياضة CNMS، حيث شملت جميع اللاعبين المصابين بتمزق الرباطين المتصالبين (المتعاكسين) لمفصل الركبة، والبالغ عددهم 11 لاعبا بنسبة 100%.

3-2-5- مجالات البحث:

- **المجال البشري:** يتمثل في 11 لاعبا و09 مدربين بالإضافة إلى 13 طبيبا.
- **المجال المكاني:** تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى المركز الوطني لطب الرياضة من خلال توزيع استمارات الإستبيان على الأطباء، وكذلك توزيع استمارات إستبيان خاصة بالمدربين المشرفين على الأندية التالية: ESS , GSP, CRBB, JSOK, CBBA, FCEB, POC. بالإضافة إلى تطبيق مجموعة من الإختبارات البدنية على اللاعبين المصابين ضمن هذه الأندية.
- **المجال الزمني:** امتد بحثنا 08 أشهر.

3-2-6- أدوات البحث:

➢ **الاستبيان:**

لقد استعملنا الاستبيان كأداة في هذه الدراسة، لأنه أنسب وسيلة للمنهج الوصفي، وهو أداة من أدوات الحصول على الحقائق والبيانات والمعلومات فيتم جمع هذه البيانات عن طريق الاستبيان من خلال وضع استمارة الأسئلة، ومن بين مزايا هذه الطرية أنها اقتصاد في الجهد والوقت كما أنها تسهم في الحصول على بيانات من العينات في أقل وقت بتوفير شروط التقنين من صدق وثبات وموضوعية. (حسين أحمد الشافعي، 2000، صفحة 203)

ويعرف الاستبيان بأنه" مجموعة من الأسئلة المرتبة حول موضوع معين.

أشكال الاستبيان:

- **الأسئلة المغلقة:** وهي الأسئلة التي يحدد فيها الباحث إجاباته مسبقا وغالبا ما تكون بـ: نعم أو لا.
- **الأسئلة المفتوحة:** وهي عكس المغلقة إذ يعطي المستجوب الحرية التامة للإجابة عليها والإدلاء برأيه الخاص.
- **الأسئلة متعددة الأجوبة:** وهي أسئلة مضبوطة بأجوبة متعددة و يختار المجيب الذي يراه مناسبا. (إخلاص محمد عبد الحفيظ، 2000، صفحة 83)

وجاء الاستبيان إجرائيا كما يلي:

- **استبيان خاص بالمدربين:** ويضم 09 أسئلة اثنان 02 منها مفتوحة، وأربعة 04 منها نصف مفتوحة، أمّا ثلاث أسئلة فكانت مغلقة.
- **استبيان خاص بالأطباء:** ويضم 12 سؤالا.
- **استبيان خاص باللاعبين:** تضمن 11 سؤالا

❖ **الهدف من تطبيق الاستبيان:**

- تزويد الدراسة الميدانية بمعلومات وأفكار تزيد من مصداقية البحث.
- تأكيد أو نفي الفرضيات مما يساعد على الإجابة عن الإشكالية.

❖ **أسلوب توزيع الاستبيان:**

بعد صياغة الاستبيان بصفة نهائية، وعرضه علي بعض الأساتذة بغرض المعاينة والتحكيم والموافقة عليه من طرف المشرف، قمنا بتوزيع معظم الاستمارات بطريقة مباشرة أي منا إلى المدربين، والأخرى عن طريق إرسالها.

❖ **الأسس العلمية للأداة (سيكومترية الأداة):**

- **صدق الاستبيان:**

إن المقصود بصدق الاستبيان هو أن يقيس الاختبار بالفعل للظاهرة التي وضع لقياسهاويعتبر الصدق من أهم المعاملات لأي مقياس أو اختبار حيث أنه من شروط تحديد صلاحية الاختبار. (محمد حسن علاوي، 1999، صفحة 224)

ويعني كذلك صدق الاستبيان التأكد من أنه سوف يقيس ما أعد لقياسه. (فاطمة عوض صابر، 2002، صفحة 2002)

للتأكد من صدق أداة الدراسة قام الباحث باستخدام صدق المحكمين.

- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض استمارة الاستبيان الخاصة بالمدربين على خمسة أساتذة محكمين، مشهود لهم بمستواهم العلمي، وتجربتهم الميدانية في المجالات الدراسية ومناهج البحث العلمي، بغرض تحكيم مدى موافقة العبارات مع المحاور المقترحة وكذلك حذف أو إضافة أو تعديل أي عبارة من العبارات.

وقد تم تعديل كل الإشارات التي أوصى بها المحكمين وفقا لمعايير المنهجية للبحث وهو ما أسفر عنه جانب من صدق الاستبيان.

الجدول رقم (04): يمثل تحكيم الاستبيان (صدق المحكمين) من حيث الموضوعية.

المصححين	الرتبة العلمية	الجامعة	الرد (الرأي)
01	أستاذ مساعد "أ"	جامعة البويرة	موافق+ بعض التعديل
02	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق+ بعض التعديل
03	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق+ بعض التعديل
04	أستاذ محاضر "ب"	جامعة البويرة	موافق+ بعض التعديل
05	أستاذ محاضر "ب"	جامعة البويرة	موافق+ بعض التعديل

➢ **الاختبارات البدنية:**

*** عرض الاختبارات:**

الإختبار الأول:

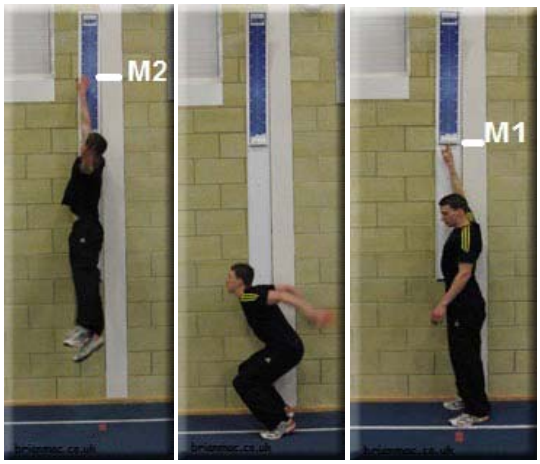
- **اختبار الوثب العمودي:** (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2001، صفحة 143)
- **الغرض منه:** قياس قوة الدفع (الوثب لعضلات الرجلين " القوة الانفجارية ").
- **الوسائل المستخدمة:**

لوحة خشبية مثبتة على الحائط مدرجة بالسنتيمترات أو مقياس على الحائط لا يقل ارتفاعه عن 04 متر، التدرج يبدأ على بعد 01 متر من الأرض ويكون موضح بخط على الحائط طوله 25 سنتيمتر، ويستعمل اللاعب قطعة الطبشور ارتفاعه أثناء الوثب.

- **طريقة الأداء:**

- يقف المختبر بإحدى جانبيه مواجه الحائط والكعبين معا، مع مسك الطبشور باليد المميزة مع الإحتفاظ بكعبيه على الأرض، ويضع علامة بالطبشور على الحائط في لأعلى مكان تصل إليه أصابع يده.
- يقوم المختبر بثني الركبتين لأسفل مع الإستمرار في رفع يده لأعلى.

– يقوم المختبر بالوثب لأعلى قدر المستطاع وبأقصى قوة دفع ويضع علامة أخرى بنفس اليد في أعلى مكان وصل إليه بالقفز لأعلى مع الإحتفاظ باستقامة جسمه.



الشكل رقم (01): يمثل اختبار الوثب العمودي.

- **تعليمات إضافية:**

– عدم أداء محاولتين أو اهتزازات متكررة للإستعداد للوثب لأعلى.
– أن تكون قطعة الطبشور عند أصبعه الأوسط والذراع الأخرى بجانب الجسم.
– يقوم المختبر بثني الركبتين لأخذ الدفعة للوثب لأعلى.

- **حساب النتيجة:**

– تسجل المسافة بين الخط الذي وصل إليه اللاعب من وضع الوقوف والذراعان مفرودتان عاليا، والعلامة التي يصل إليها نتيجة الوثب.
– يعطى للاعب ثلاث محاولات وتسجل أحسن المحاولة.

- **مستويات الإختبار:**

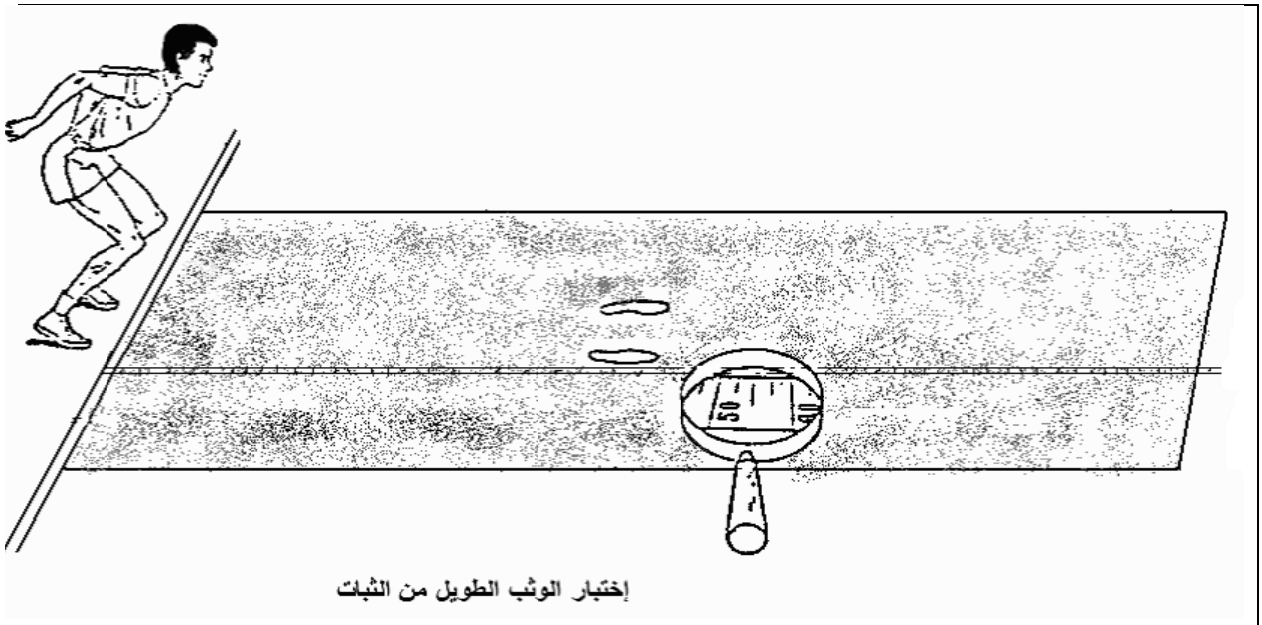
الجدول رقم (05): يوضح مستويات اختبار الوثب العمودي سارجنت

المسافة	التقدير
72 سم فأكثر	ممتاز
69,57 سم	متوسط
68 سم	ضعيف

- **الإختبار الثاني:**

- **اختبار الوثب العريض من الثبات:** (كمال عبدالحميد، 1998، صفحة 283)
- **الغرض منه:** قياس القوة العضلية للأطراف السفلية.

- **الأدوات اللازمة :** مكان مناسب للوثب بعرض "**1.50م**" وبطول لا يقل عن "**3.50م**"، ويراعى أن يكون المكان مستوى **(مسطح)** وخال من العوائق وغير أملس.
- **وصف الأداء:** يقف المختبر خلق خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج، ثم يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة ،عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراع للأمام.
- **إدارة الاختبار والتسجيل:**
  - مسجل يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج.
  - يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الخط.
  - خط البداية يكون بعرض "**05 سم**" ويدخل في القياس.
  - تحتسب للمختبر أحسن محاولة قام بها من أصل ثلاث **(03) محاولات.**



الشكل رقم (02): اختبار الوثب العريض من الثبات.

- **مستويات الإختبار:**

الجدول رقم (06): يوضح مستويات اختبار الوثب العريض من الثبات

النتيجة	التقدير
2,21 م فأكثر	ممتاز
2,16 م	متوسط
2,12 م	ضعيف

الإختبار الثالث:

- **اختبار الحجل على ساق واحد (30 متر):** (موفق مجيد المولي، 1999، صفحة 87)
- **الغرض منه:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق.
- **طريقة الأداء (وصف الإختبار):** يقف اللاعب وقدم القفز على خط البداية والساق الحرة طليقة للخلف عند إعطاء الإشارة ينطلق اللاعب بأقصى سرعة إلى خط النهاية، يسجل الزمن عند عبور خط النهاية ويقارن بالمستويات الموضحة في الجدول.
- **تعليمات إضافية:** الحجل يتم على ساق واحدة طوال المسافة حتى خط النهاية.
- **احتساب النتيجة:** يفضل إعطاء محاولتين وتسجيل الأفضل.
- **مستويات الإختبار:**

الجدول رقم (07): يوضح مستويات اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر

النتيجة	التقدير
07 ثا و59 جزء من المائة	ممتاز
08 ثا و32 جزء من المائة	متوسط
08 ثا و80 جزء من المائة	ضعيف

الإختبار الرابع:

- **اختبار الجلوس – القفز للأعلى:** (موفق مجيد المولي، 1999، صفحة 83)
- **غرضه:** قياس قوة عضلات الساقين.
- **طريقة إجراء الإختبار:** من وضع الجلوس على الأرض، مد الساقين.

اليدين على الأرض، ينهض اللاعب للأعلى ثم العودة إلى الوضع الإبتدائي، وهكذا باستمرار لمدة (90) ثانية، وتحسب المحاولات الصحيحة فقط، ويقارن العدد بالجدول.

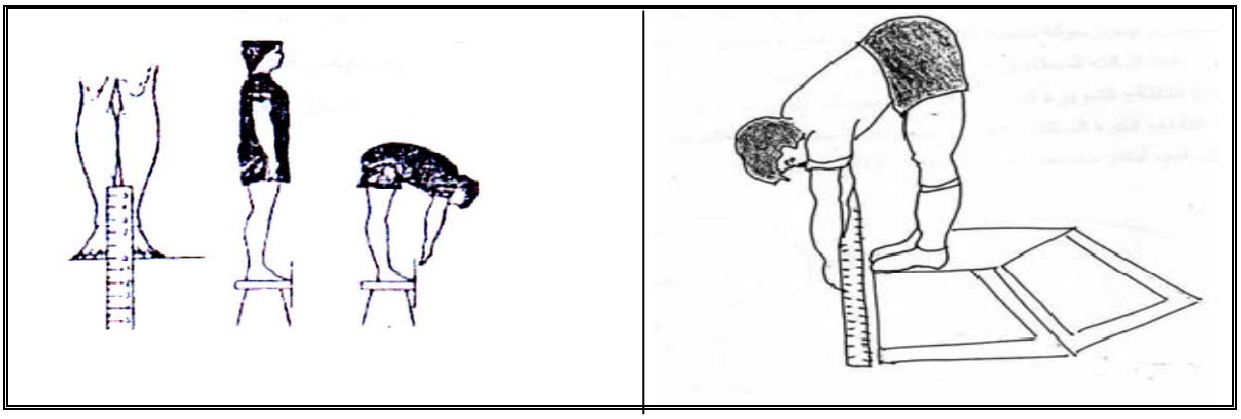
- **مستويات الإختبار:**

الجدول رقم (08): يوضح مستويات اختبار الجلوس– القفز للأعلى

النتيجة	التقدير
33 مرة فأكثر	ممتاز
29 مرة	متوسط
26 مرة فأقل	ضعيف

الإختبار الخامس:

- **اختبار ثني الجذع من الوقوف "اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية".** (أمر الله أحمد البساطي، 2001، صفحة 267)
- **الغرض منه:** قياس مرونة العمود الفقري ومطاطية عضلات خلف الفخذ.
- **الأدوات المستخدمة في تطبيق الاختبار:** مسطرة مدرجة طولها "**50 سم**" – مقعد **(كرسي).**
- **وصف الاختبار:** مسطرة مدرجة طولها "**50 سم**" مقسمة إلى وحدات كل وحدة تساوى "**01 سم**"، تثبت المسطرة بحافة المقعد بحيث يكون نصف المقياس (المسطرة) أعلى حافة المقعد والنصف الآخر أسفل الحافة ونقطة التدرج **صفر (0)** تكون في مستوى حافة المقعد، على أن تكون الوحدات أسفل المقعد بالموجب (+) والوحدات أعلى المقعد بالسالب (–).
- **طريقة أداء الاختبار:** يقوم اللاعب (الرياضي) بثني الجذع للأمام مدًا بقوة وببطء حتى تصبح أصابع اليد في مستوى واحد أمام المقياس (المسطرة) وفي ثبات، مع ملاحظة عدم ثني الركبتين وتوجيه نظر اللاعب للأسفل، يمكن إعطاء فرصة قبل القياس، والشكل رقم () يوضح ذلك.



الشكل رقم(03): يمثل اختبار ثني الجذع من الوقوف "اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية".

- **حساب النتيجة:** تسجل للاعب أقصى درجة لأفضل محاولة من **(02) محاولتين** على القياس من وضع ثني الجذع أماما أسفل سواءا بالسالب أو الموجب.

- **مستويات الإختبار:**

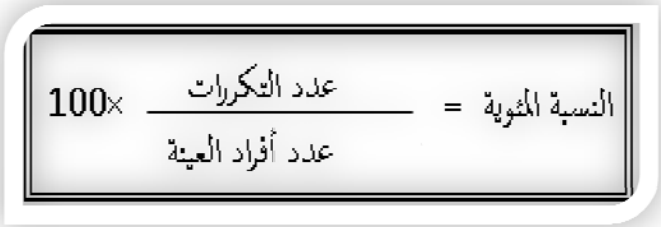
الجدول رقم (09): يوضح مستويات اختبار ثني الجذع أماما للأسفل

النتيجة	التقدير
18,76 سم فأكثر	ممتاز
17,41	متوسط
16,36 سم فأقل	ضعيف

3-3- الوسائل الإحصائية:

بعد جمع كل الاستبيانات الخاصة بالمدربين واللاعبين نقوم بفرزها وتفريغها، وتتم هذه العملية بحساب عدد تكرارات الخاصة بكل سؤال وبعدها يتم حساب النسب المئوية ومطابقة النتائج مع الجانب النظري، ثم نقوم بحساب

كا² بعد ذلك نجد كا² المجدولة بعد تحديد مستوى الدلالة(0,05) ودرجات الحرية وهي عبارة عن عدد الاختيارات ناقص واحد(n–1) وأخيرا نقارن قيمة كا² المحسوبة بقيمة كا² المجدولة.



$$\text{كا}^2 = \text{مج} \frac{(\text{التكرارات المشاهدة}-\text{التكرارات المتوقعة})^2}{\text{التكرارات المتوقعة}}$$

العدد الفعال:هو التكرارات المشاهدة

التكرار المتوقع $\frac{\text{ن}}{\text{و}}$ حيث:

(ن) يمثل عدد الأفراد.

(و) تمثل عدد الاختيارات الموضوعة. (عبد الحافظ الشايب ، 2006، صفحة 212)

❖**طريقة التجزئة النصفية لحساب معامل ثبات الاختبار:**

– **معادلة بيرسون لحساب ثبات نصف الاختبار:**

$$ر_1 = \frac{\text{ن}*\text{مج س ص} - \text{مج س}*\text{مج ص}}{\sqrt{[\text{ن}*\text{مج س}^2) - (\text{مج س})^2][(\text{ن}*\text{مج ص}^2) - (\text{مجص})^2]}}$$

ـ ن: عدد العينة.

ـ مج س ص: يمثل حاصل ضرب درجات الاعداد الفردية في الزوجية.

ـ مج س*مج ص: يمثل حاصل ضرب مجموع درجات الأعداد الفردية **س** ومجموع درجات الأعداد الزوجية **ص**.

ـ مج س^2: مربعات درجات الأعداد الفردية.

– مج ص^2: مربعات درجات الأعداد الزوجية.

معادلة سبيرمان– براون لتصحيح معامل ثبات نصف الاختبار:

$$ر = \frac{2 \times ر_{1/2}}{1 + ر_{1/2}}$$

- **معامل صدق الاختبار**: ويحسب كالآتي:

$$\text{صدق الاختبار} = \sqrt{\text{ثبات الاختبار}}$$

- **مثال يوضح كيفية حساب كا^2 :**

الجدول رقم(10): يوضح نموذج تطبيقي لكيفية حساب **كا^2**.

الأجوبة	التكرار	%النسبة	²كا المحسوبة	²كا المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	00	%00	11	3,84	0.05	1	دال
لا	11	100%					
المجموع	11	100%					

- **شرح المثال:**
- التكرارات المشاهدة: 11، 00.
- التكرارات المتوقعة: 11.
- **كا^2** المجدولة: 3.84
- **كا^2**المحسوبة: 11
- درجة الحرية:[ن ـ 1]، 2−1=1.
- مستوى الدلالة: 0.05
- الاستنتاج الإحصائي: دال.

خلاصـــة:

شمل هذا الفصل منهجية البحث وإجراءاته الميدانية حيث وضع الباحث مشكلة الدراسة بشكل مباشر وهذا بفضل الدراسة الاستطلاعية للمشكلة التي كانت قاعدة أساسية لكي نبين أن الظاهرة موجودة فعلا،ويعتبر بمثابة الدليل أو المرشد الذي ساعدنا على تخطي كل الصعوبات، وبالتالي الوصول إلى تحقيق أهداف البحث بسهولة كبيرة.

كما تناولنا فيه أهم العناصر التي تخدم دراستنا بشكل مباشر، منها متغيرات البحث، المنهج المتبع، أدوات جمع البيانات، مجتمع الدراسة، العمليات الإحصائية...الخ، من العناصر التي يعتمد عليها أي باحث في الجانب التطبيقي لدراسته.

تمهيد:

نظرا لطبيعة المشكلة التي يطرحها بحثنا استوجب علينا التأكد من صحة أو عدم صحة الفرضيات التي قدمناها في بداية دراستنا لذا وجب علينا القيام بدراسة ميدانية بالإضافة إلى الدراسة النظرية، لأن كل بحث يشترط تأكيده ميدانيا.

للقيام بأي بحث ميداني يجب على الباحث اتخاذ بعض الإجراءات التي تساهم في ضبط الموضوع وجعله منهجيا يتمتع بقيمة علمية من خلال معالجة كل حيثياته من حيث الدراسة الأولية والأسس العلمية للمنهج المتبع في الدراسة.

4-1- عرض وتحليل النتائج:

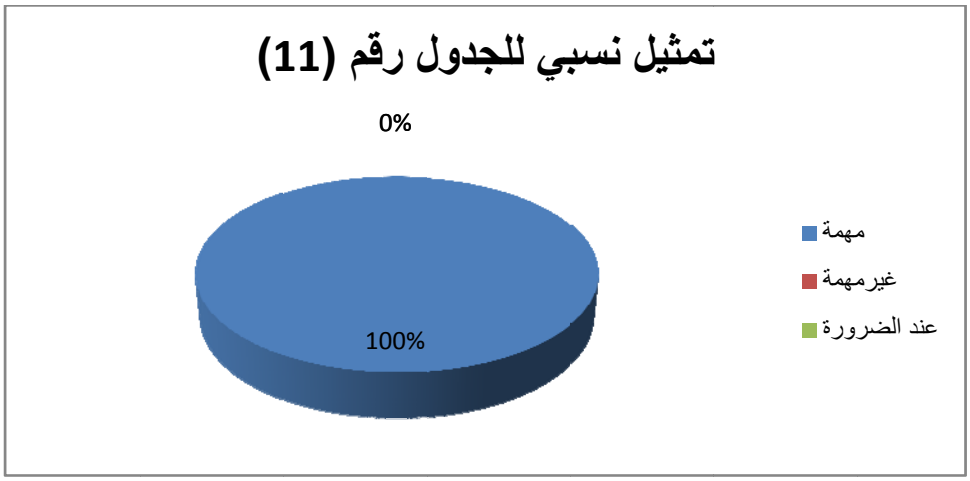
4-1-1- عرض وتحليل نتائج الاستبيانات الموزعة على اللاعبين:

سؤال رقم01: أ/ كيف ترى عملية إعادة التأهيل بالنسبة إليك؟

الغرض من السؤال: معرفة مدى أهمية عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين.

الجدول رقم(11): يوضح مدى أهمية عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
مهمة	11	%100	23,98	5,99	0.05	2	دال
غيرمهمة	00	%00					
عند الضرورة	00	%00					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(04): تمثيل نسبي يمثل مدى أهمية عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين.

التحليل:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(11) أعلاه نلاحظ نسبة 100%من عينة اللاعبين يرون بأن عملية إعادة التأهيل مهمة بعد التعرض للإصابة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 23,98 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي ذات أهمية كبيرة عند اللاعبين بعد التعرض للإصابة.

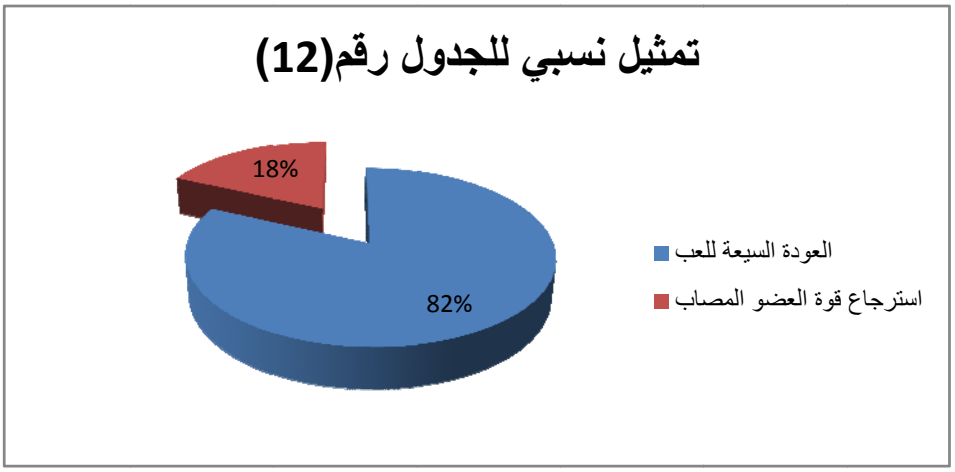
ب/ لماذا؟

الغرض من السؤال:

معرفة فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل.

الجدول رقم(12): يوضح فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
العودة السريعة للعب	09	%81,82	4,45	3,84	0.05	1	دال
إسترجاع قوة العضو المصاب	02	%18,18					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(06): تمثيل نسبي يمثل ئرة نسبية تمثل فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(12) أعلاه نلاحظ نسبة 81,82% من عينة اللاعبين أكدوا أن أهمية عملية إعادة التأهيل تكمن في كونها تسمح لهم بالعودة السريعة إلى اللعب، أما نسبة 18,18% منهم يرون بأن يرون بأن أهميتها تكمن في إسترجاع قوة العضو المصاب..

بما أن قيمة كا² المحسوبة 4,45 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن عملية التأهيل تمكن اللاعب من العودة السريعة إلى اللعب والممارسة .

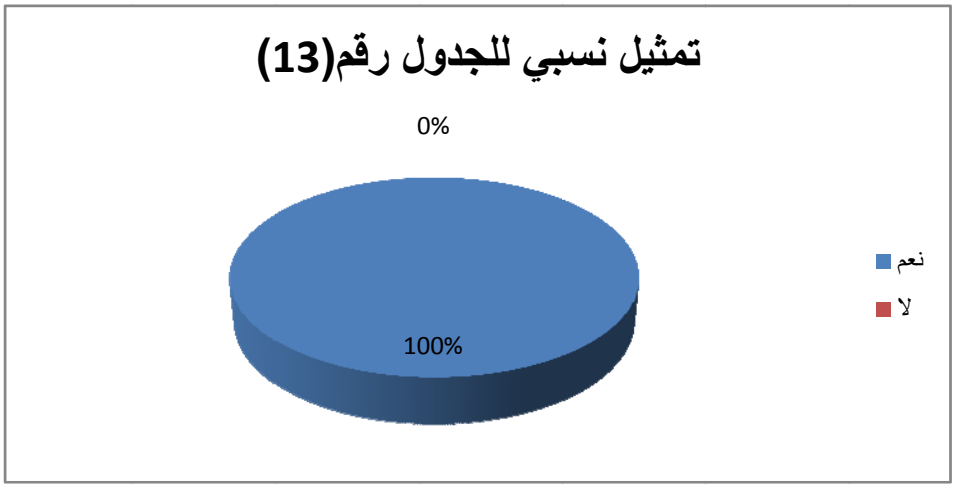
سؤال رقم02: هل إهمال عملية إعادة التأهيل تعطل عودتك السريعة إلى التدريب واللعب ؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان إهمال عملية إعادة التأهيل يعطل عودة اللاعب إلى التدريب واللعب.

الجدول رقم(13): يوضح ما إذا كان إهمال عملية إعادة التأهيل يعطل عودة اللاعب إلى التدريب واللعب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	11	%100	11	3,84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(06): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان إهمال عملية إعادة التأهيل يعطل عودة اللاعب إلى التدريب واللعب.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(13) أعلاه نلاحظ نسبة 100%من عينة اللاعبين أكدوا أن إهمال عملية إعادة التأهيل تعطل عودة اللاعبين إلى التدريب واللعب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 11أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن إهمال عملية إعادة التأهيل تعطل عودة اللاعبين إلى التدريب واللعب.

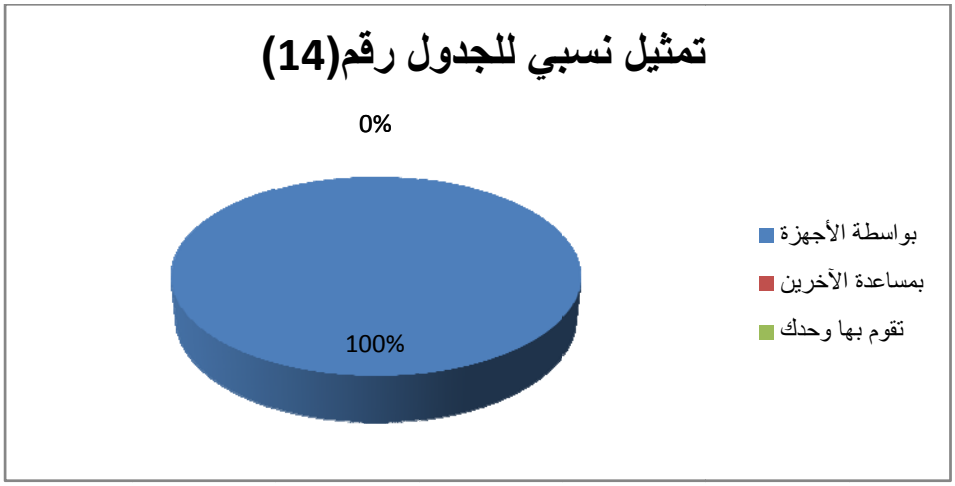
سؤال رقم03: أ/ كيف تتم عملية إعادة التأهيل بالنسبة لك ؟

الغرض من السؤال:

معرفة مختلف الطرق التي تتم بها عملية إعادة التأهيل بالنسبة للمصابين.

الجدول رقم(14): يوضح مختلف الطرق التي تتم بها عملية إعادة التأهيل بالنسبة للمصابين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
بواسطة الأجهزة	11	%100	23,98	5,99	0.05	2	دال
بمساعدة الآخرين	00	%00					
تقوم بها وحدك	00	%00					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(07): تمثيل نسبي يمثل مختلف الطرق التي تتم بها عملية إعادة التأهيل بالنسبة للمصابين.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(14) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا عملية إعادة التأهيل تتم باستخدام الأجهزة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 23,98 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية 0h مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن عملية إعادة التأهيل تتم بواسطة الأجهزة.

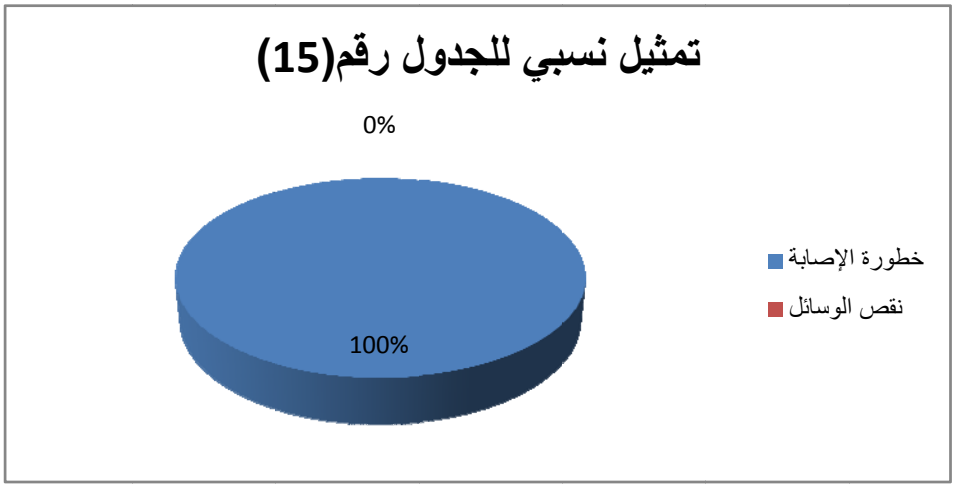
ب/ إلى ماذا يعود ذلك؟

الغرض من السؤال:

معرفة أسباب إستعمال الأجهزة أثناء عملية اعادة التأهيل.

الجدول رقم(15): يوضح أسباب استعمال الأجهزة أثناء عملية إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
خطورة الإصابة	11	%100	11	3,84	0.05	1	دال
نقص الوسائل	00	%00					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(08): تمثيل نسبي يمثل أسباب استعمال الأجهزة أثناء عملية اعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(15) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا أن إستخدام الأجهزة في عملية إعادة تأهيلهم راجع إلى خطورة إصابتهم.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 11 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن خطورة الإصابة تستدعي استعمال الأجهزة أثناء عملية إعادة التأهيل.

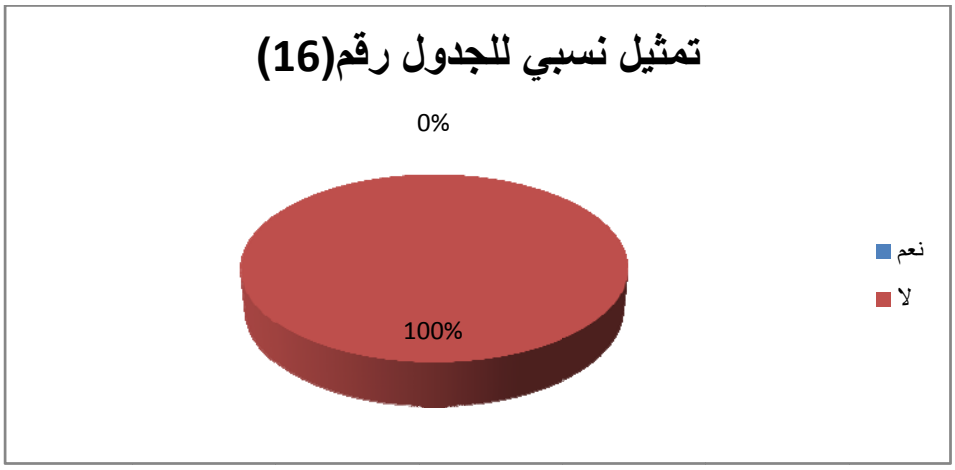
سؤال رقم04: أ/ أثناء فترة التأهيل هل يسمح لك بمزاولة نشاطك الرياضي ؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان يسمح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

الجدول رقم(16): يوضح إمكانية السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	00	%00	11	3,84	0.05	1	دال
لا	11	%100					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(09): تمثيل نسبي يمثل تمثل إمكانية السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(16) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا أنه لا يسمح لهم بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء عملية إعادة التأهيل.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 11 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أنه لا يسمح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء عملية التأهيل.

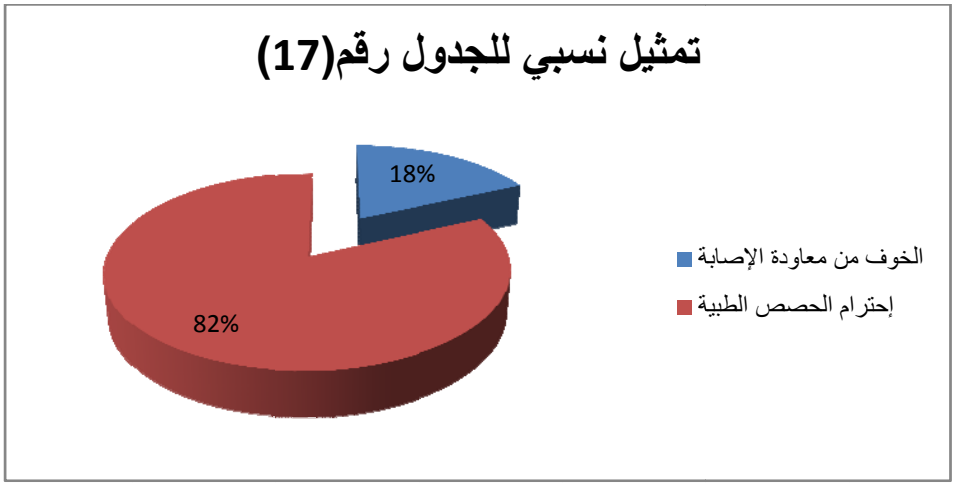
ب/ لماذا لا يسمح لكم بمزاولة نشاطكم الرياضي أثناء فترة إعادة التأهيل؟

الغرض من السؤال:

معرفة أسباب عدم السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

الجدول رقم(17): يوضح أسباب عدم السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
الخوف من معاودة الإصابة	02	%18,18	4,45	3,84	0.05	1	دال
إحترام الحصص الطبية	09	%81,82					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(17): تمثيل نسبي يمثل أسباب عدم السماح للاعبين بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء فترة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(17) أعلاه نلاحظ نسبة 18,18% من عينة اللاعبين أكدوا أن السبب هو الخوف من معاودة الإصابة، أما نسبة 81,82% من عينة اللاعبين فيرون أن السبب هو إحترام الحصص الطبية وقرار الطبيب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 4,45 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن اللاعبين لا يزاولون نشاطهم الرياضي وهذا إحتراما للحصص الطبية وقرار الطبيب.

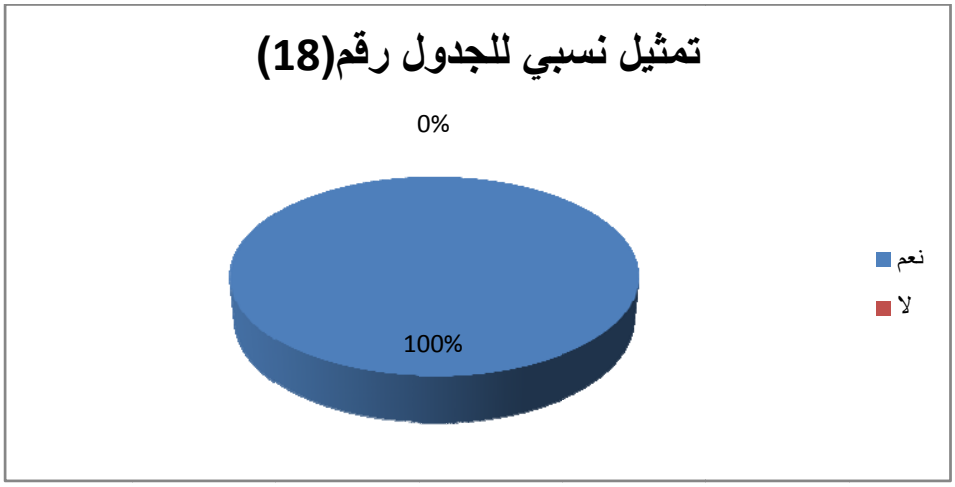
سؤال رقم05: هل يتم الاعتماد على الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية ؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان يتم الاعتماد على الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.

الجدول رقم(18): يوضح ما إذا كان يتم الاعتماد على الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	11	%100	11	3,84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(11): تمثيل نسبي يمثل إستعمال الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(18) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يقومون بالإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 11 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أنه يتم إستعمال الإحماء، الإطالة، التقوية– قبل القيام بالتمرينات التأهيلية.

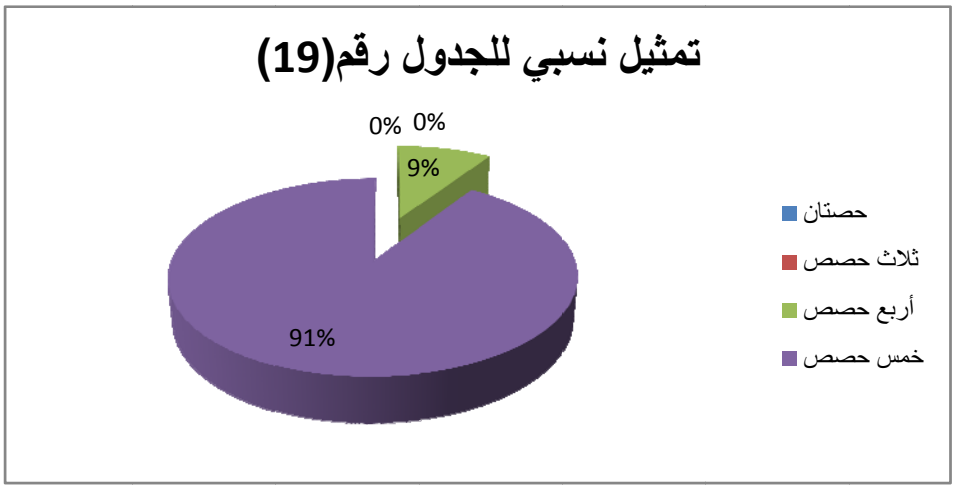
سؤال رقم06: ماهو عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة بك أسبوعيا؟

الغرض من السؤال:

معرفة عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة باللاعبين المصابين أسبوعيا.

الجدول رقم(19): يوضح عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة باللاعبين المصابين أسبوعيا.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
حصتين	00	%00	43,72	7,81	0.05	3	دال
ثلاث حصص	00	%00					
أربع حصص	01	%09,09					
خمس حصص	10	%90,91					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(12): تمثيل نسبي يمثل عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة باللاعبين المصابين أسبوعيا.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(19) أعلاه نلاحظ نسبة 90,91 % من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يقومون بخمس حصص أسبوعيا، أما نسبة 09,09% منهم أكدوا أنهم يقومون بأربعة حصص فقط.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 43,72 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن اللاعبين يقومون بخمس حصص إعادة التأهيل أسبوعيا.

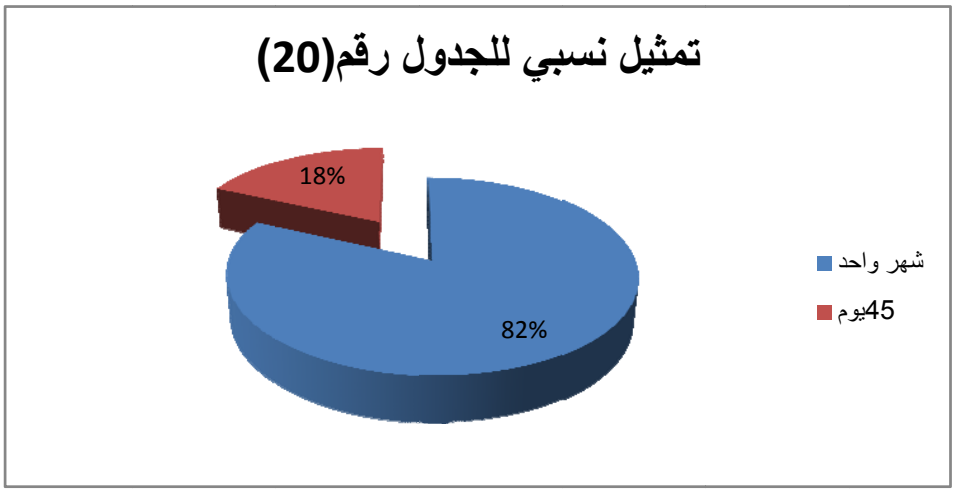
سؤال رقم07: كم استغرق إدراجك في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء عملية تأهيلك؟

الغرض من السؤال:

معرفة كم يستغرق إدراج اللاعبين في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء عملية تأهيلهم.

الجدول رقم (20): يوضح المدة المستغرقة لإدراج اللاعبين في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء عملية تأهيلهم.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
شهر واحد	09	%81,82	4,45	3,84	0.05	1	دال
45 يوم	02	%18,18					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(13): تمثيل نسبي يمثل المدة المستغرقة لإدراج اللاعبين في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء عملية تأهيلهم.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(20) أعلاه نلاحظ نسبة 81,82% من عينة اللاعبين أنه لا يتم إدراجهم في اللعب والمنافسة إلى بعد مرور مدة شهر من إنتهاء عملية إعادة التأهيل الخاصة بهم، أما نسبة 18,18 % منهم أكدو أن المدة تفوق شهر إلى 45 يوم.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 4,45 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المدة التي يستغرقها اللاعبين قبل إدراجهم في اللعب والمنافسة تتراوح ما بين شهر و45 يوم.

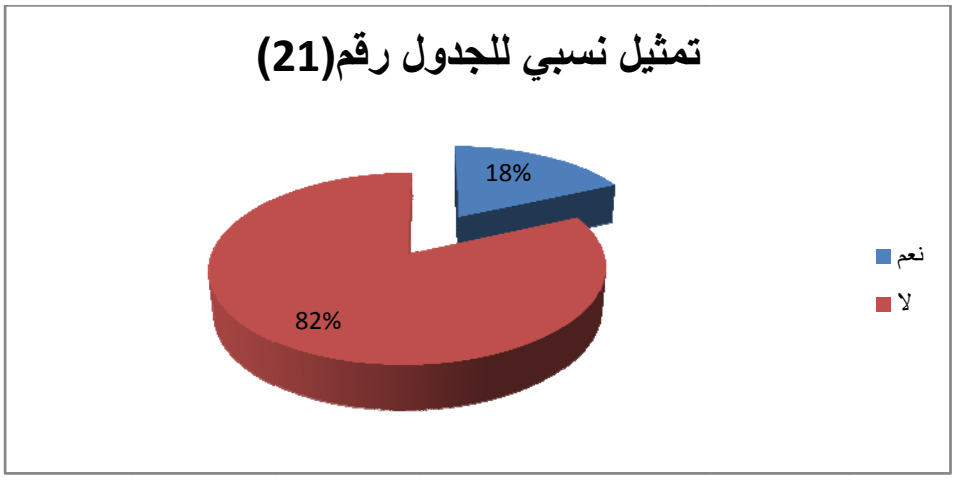
سؤال رقم08: هل شعرت بنقص في قدراتك الرياضية بعد العودة من عملية التأهيل؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا شعر اللاعبون بنقص في قدراتهم الرياضية بعد العودة من عملية التأهيل.

الجدول رقم(21): يوضح حالة القدرات الرياضية للاعبين بعد العودة من عملية التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	02	%18,18	4,45	3,84	0.05	1	دال
لا	09	%81,82					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(14): تمثيل نسبي يمثل حالة القدرات الرياضية للاعبين بعد العودة من عملية التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(21) أعلاه نلاحظ نسبة 18,18% من عينة اللاعبين أكدوا أن هناك نقص في قدراتهم الرياضية بعد العودة من عملية إعادة التأهيل، أما نسبة 81,82% منهم أجابوا بأنهم لم يشعروا بنقص في قدراتهم الرياضية.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 4,45 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أنه ليس هناك نقص في قدرات اللاعبين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

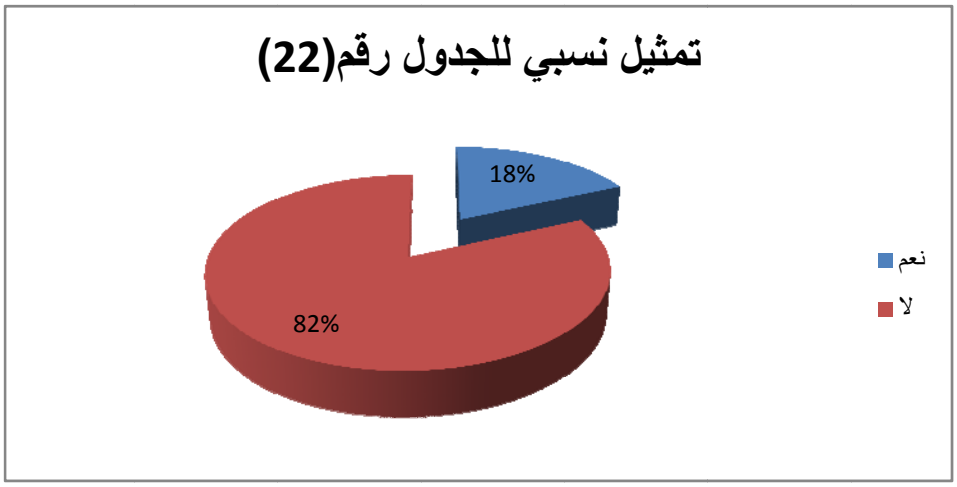
سؤال رقم09: هل لاحظت تراجعا في آدائك بعد العودة من الإصابة؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من الإصابة.

الجدول رقم(22): يوضح ما إذا كان هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من الإصابة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	02	%18,18	4,45	3,84	0,05	1	دال
لا	09	%81,82					
المجموع	11	%100					



شكل رقم(15): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من الإصابة.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(22) أعلاه نلاحظ نسبة 81,82% من عينة اللاعبين أكدوا أنه لم يتراجع آدائهم بعد عملية إعادة التأهيل، أما نسبة 18,18% منهم أجابوا بأن آداءهم تراجع.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 4,45 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أنه ليس هناك تراجع في آداء اللاعبين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

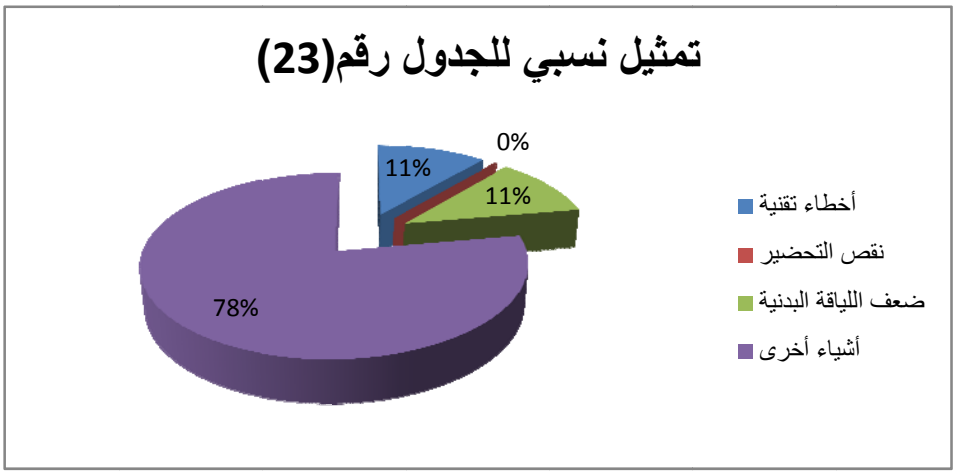
4-1-2- عرض وتحليل نتائج الاستبيانات الموزعة على المدربين:

سؤال رقم01: أ/ إصابة مفصل الركبة لدى لاعبيكم، هل هو بسبب؟

الغرض من السؤال: معرفة السبب المؤدي إلى إصابة تمزق الأربطة لمفصل الركبة لدى اللاعبين.

الجدول رقم(23): يوضح السبب المؤدي إلى إصابة تمزق الأربطة لمفصل الركبة لدى اللاعبين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
أخطاء تقنية	01	%11,11	13,66	7,81	0.05	3	دال
نقص التحضير	00	%00					
ضعف اللياقة البدنية	01	%11,11					
أشياء أخرى	07	%77,78					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(16): تمثيل نسبي يمثل الأسباب المؤدية إلى إصابة تمزق الأربطة لمفصل الركبة لدى اللاعبين.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(23) أعلاه نلاحظ نسبة 11.11 % من عينة المدربين أكدوا أن إصابة تمزق الأربطة بمفصل الركبة لدى اللاعبين هي بسبب أخطاء تقنية، في حين أن نسبة 11,11% منهم أكدوا أن السبب هو ضعف اللياقة البدنية، أما نسبة 77,78% أكدوا أن السبب يعود لأشياء أخرى.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 13,66 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن جل المدربين أكدوا أن سبب إصابة مفصل الركبة يعود إلى أشياء أخرى غير التي ذكرت.

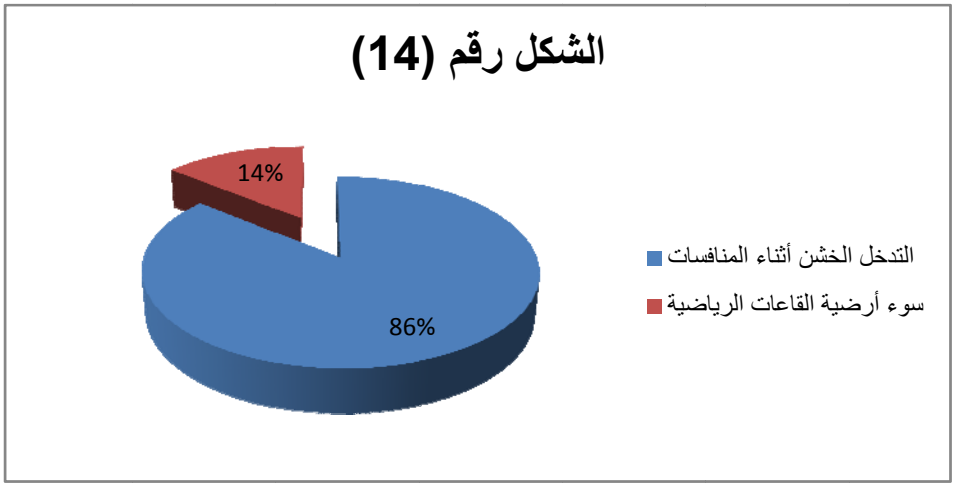
ب/ إذا كانت أسباب أخرى، فما هي؟

الغرض من السؤال:

معرفة الأسباب الأخرى التي تؤدي إلى إصابة الأربطة بمفصل الركبة.

الجدول رقم(24): يوضح الأسباب الأخرى التي تؤدي إلى إصابة الأربطة بمفصل الركبة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
التدخل الخشن أثناء المنافسات	06	%85,71	3,57	3.84	0.05	1	غير دال
سوء أرضية القاعات الرياضية	01	%14,29					
المجموع	07	%100					



شكل رقم(17): تمثيل نسبي يمثل الأسباب الأخرى التي تؤدي إلى إصابة الأربطة بمفصل الركبة.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(24) أعلاه نلاحظ نسبة 85,71% من عينة المدربين أكدوا أن سبب الإصابة هو التدخلات الخشنة من طرف لاعبي الفريق الخصم أثناء المباريات، أما نسبة 14,29 % منهم يرون بأن السبب يعود إلى سوء أرضية الملاعب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 3,57 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مقبولة وبالتالي لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن سبب إصابة مفصل الركبة يعود إلى اللعب الخشن من وجهة نظر المدربين.

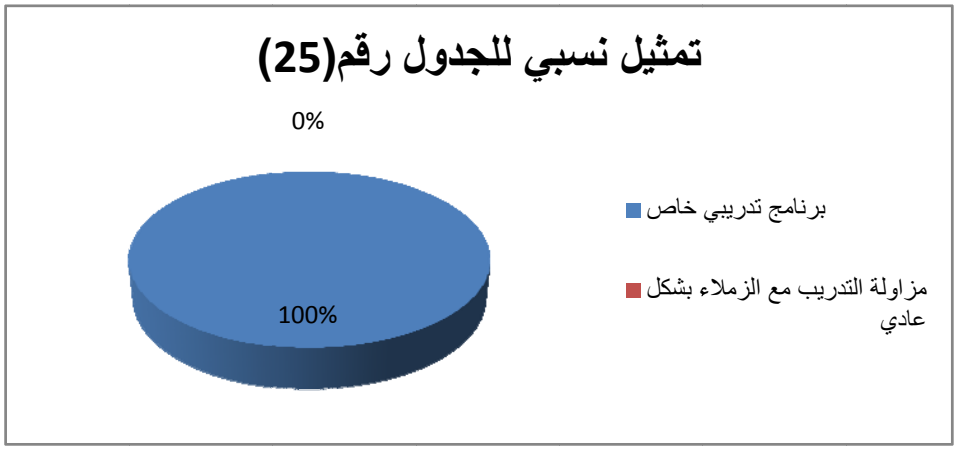
سؤال رقم02: بعد عودة اللاعب من عملية إعادة التأهيل، إلى أين يوّجه؟

الغرض من السؤال:

معرفة إلى أين يوّجه اللاعب بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

الجدول رقم(25): يوضح إلى أين يوّجه اللاعب بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
برنامج تدريبي خاص	09	%100	9	3.84	0.05	1	دال
مزاولة التدريب مع الزملاء بشكل عادي	00	%00					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(18): تمثيل نسبي يمثل إلى أين يوّجه اللاعب بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(25) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة المدربين أكدوا أنه يتم إخضاع اللاعبين إلى برنامج تدريبي خاص بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 3.84 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أنه عند اللاعبين من عملية إعادة اللاعبين يوجهون إلى برنامج تدريبي خاص.

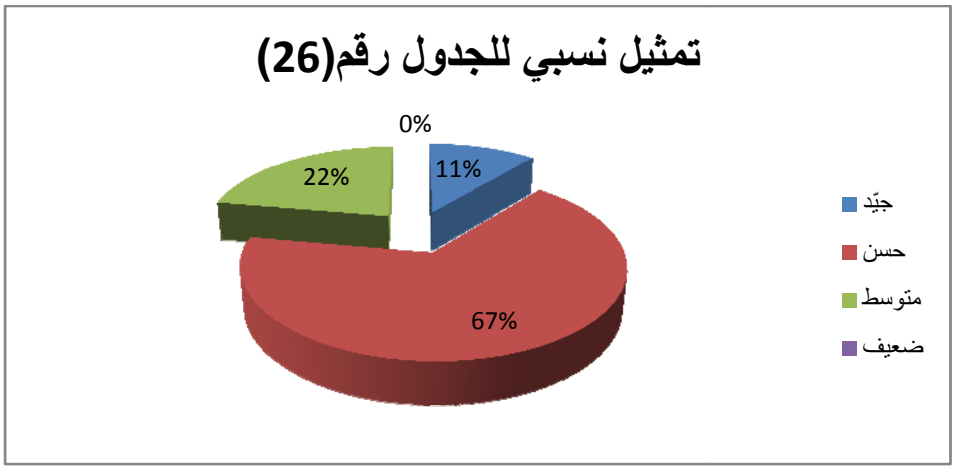
السؤال رقم03: كيف تقيّم أداء لاعبيك بعد العودة من عملية إعادة التأهيل؟

الغرض من السؤال:

معرفة تقييم أداء اللاعبين من طرف المدربين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

الجدول رقم(26): يوضح تقيّم أداء اللاعبين من طرف المدربين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
جيّد	01	%11,11	9,21	7.81	0.05	3	دال
حسن	06	%66,67					
متوسط	02	%22,22					
ضعيف	00	%00					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(19): تمثيل نسبي يمثل تقيّم أداء اللاعبين من طرف المدربين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(26) أعلاه نلاحظ نسبة 11,11% من عينة المدربين قيّموا آداء اللاعبين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل بجيّد، أما نسبة 22,22% منهم قيموا أداء اللاعبين بأنه متوسط، في حين نسبة 66,67% منهم قيّموا آداءهم بأنه حسن.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 9,21 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7.81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن جل المدربين يرون آداء اللاعبين بعد العودة من عملية إعادة التأهيل حسن ومقبول.

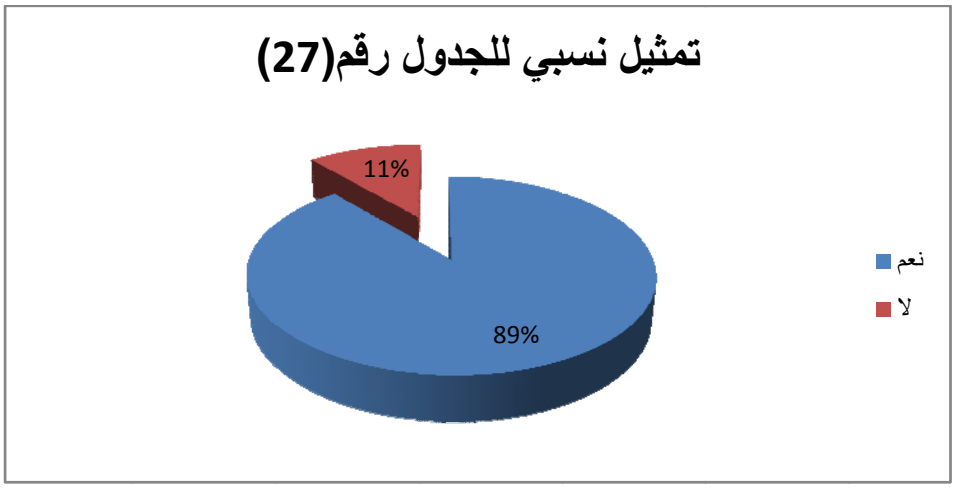
سؤال رقم04: هل تتابع شخصيا عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبك المصاب؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان المدرب يقوم بمتابعة عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبه المصاب.

الجدول رقم(27): يوضح ما إذا كان المدرب يقوم بمتابعة عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبه المصاب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	08	%88,89	5,44	3.84	0.05	1	دال
لا	01	%11,11					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(20): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان المدرب يقوم بمتابعة عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبه المصاب.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(27) أعلاه نلاحظ نسبة 88,89% من عينة المدربين يتابعون عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبيهم المصابين ، في حين نسبة 11,11% منهم لا يتابعون لاعبيهم المصابين.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن جل المدربين يتابعون عملية إعادة التأهيل الخاصة بلاعبيهم المصابين.

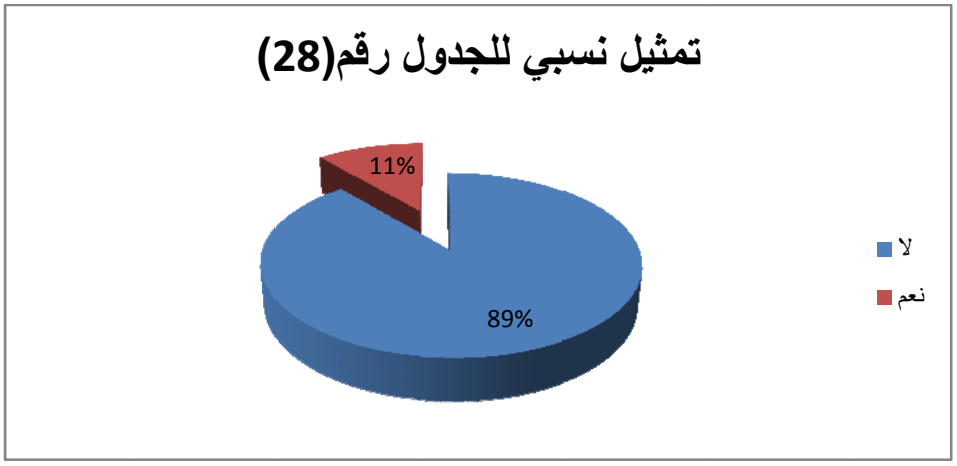
سؤال رقم05: هل سبق لك وتنقلت مع لاعبك المصاب إلى المركز الطبي للتأهيل الخاص به؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان المدرب سبق وأن تنقل مع لاعبه المصاب إلى المركز الطبي للتأهيل الخاص به.

الجدول رقم(28): يوضح إذا كان المدرب سبق وأن تنقل مع لاعبه المصاب إلى المركز الطبي.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
لا	08	%88,89	5,44	3.84	0.05	1	دال
نعم	01	%11,11					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(21): تمثيل نسبي يمثل ما إذا المدرب سبق وأن تنقل مع لاعبه المصاب إلى المركز الطبي للتأهيل الخاص به.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(28) أعلاه نلاحظ نسبة 11,11% من عينة المدربين سبق لهم وأن تنقلوا مع لاعبيهم للمركز الطبي الخاص بعلاجهم وتأهيلهم، أما نسبة 88,89% منهم لم يسبق لهم أن تنقلوا مع لاعبيهم.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المدربين لا يتنقلون مع لاعبيهم المصابين إلى المراكز الطبية العلاجية الخاصة بتأهيلهم.

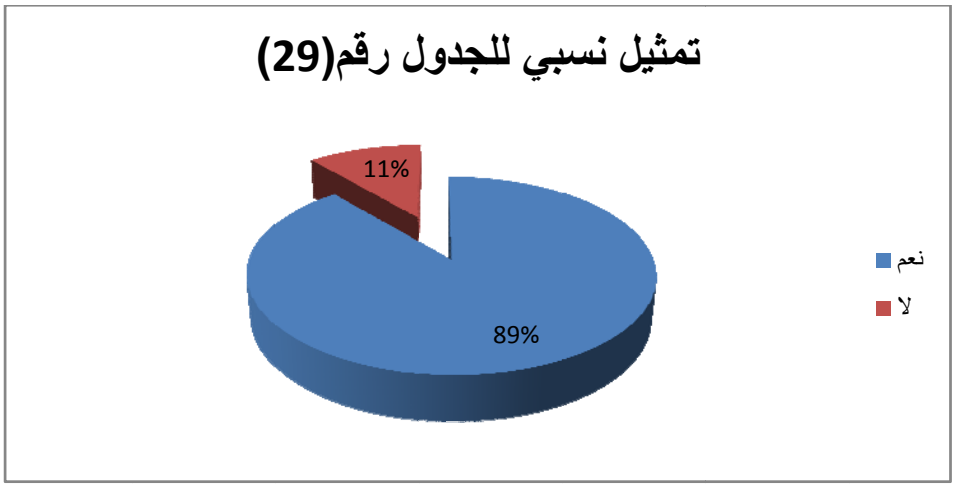
سؤال رقم06: أ/ هل يتم إطلاعك أنت كمدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص بلاعبك المصاب؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان يتم إطلاع المدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص باللاعب المصاب.

الجدول رقم(29): يوضح ما إذا كان يتم إطلاع المدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص باللاعب المصاب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	08	%88,89	5,44	3,84	0,05	1	دال
لا	01	%11,11					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(22): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان يتم إطلاع المدرب بالبرنامج التأهيلي الخاص باللاعب المصاب.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(29) أعلاه نلاحظ نسبة 88,89 % من عينة المدربين أكدوا أنهم يتم إطلاعهم بالبرنامج التأهيلي الخاص بلاعبيهم، في حين أن نسبة 11,11 % منهم أجابوا أنه لا يتم إطلاعهم به.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن جل المدربين يتم إطلاعهم بالبرنامج التأهيلي الخاص بلاعبيهم المصابين.

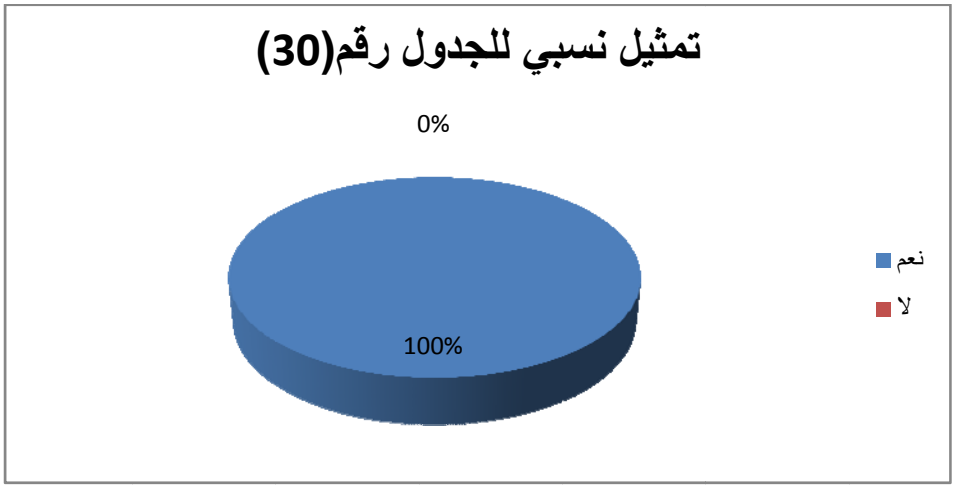
ب/ إذا كان الجواب نعم، هل تأخذ هذا بعين الاعتبار أثناء تدريباته؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان البرنامج العلاجي يؤخذ بعين الإعتبار أثناء تدريباته.

الجدول رقم(30): يوضح ما إذا كان البرنامج العلاجي يؤخذ بعين الإعتبار أثناء تدريبات اللاعب المصاب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	08	%100	5	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	05	%100					



شكل رقم(23): تمثيل نسبي يمثل إذا كان البرنامج العلاجي يؤخذ بعين الإعتبار أثناء تدريبات اللاعب المصاب.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(30) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة المدربين يأخذون بعين الإعتبار البرنامج العلاجي الخاص بلاعبيهم أثناء التدريبات.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المدربين يراعون البرامج العلاجية الخاصة بلاعبيهم المصابين أثناء تدريباتهم.

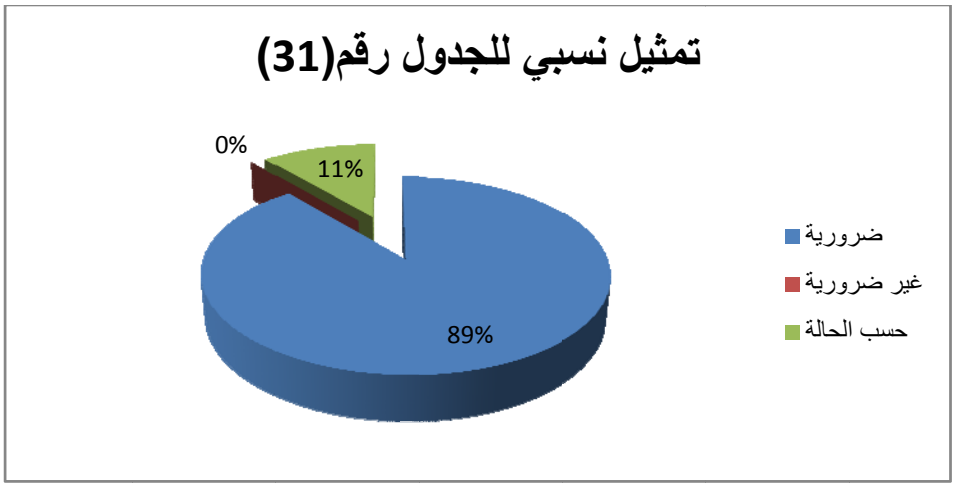
سؤال رقم07: ما هو رأيك في عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة؟

الغرض من السؤال:

معرفة مدى ضرورة عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة.

الجدول رقم(31): يوضح مدى ضرورة عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
ضرورية	08	%88,89	28,67	5,99	0.05	2	دال
غير ضرورية	00	%00					
حسب الحالة	01	%11,11					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(24): تمثيل نسبي يمثل مدى ضرورة عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(31) أعلاه نلاحظ نسبة %88,89 من عينة المدربين يقرون بضرورة عملية إعادة التأهيل بالنسبة للاعبين المصابين، أما نسبة %11,11 منهم أجابوا حسب حالة المصاب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 28,67 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المدربين يرون بأن عملية إعادة التأهيل ضرورية للاعبين المصابين.

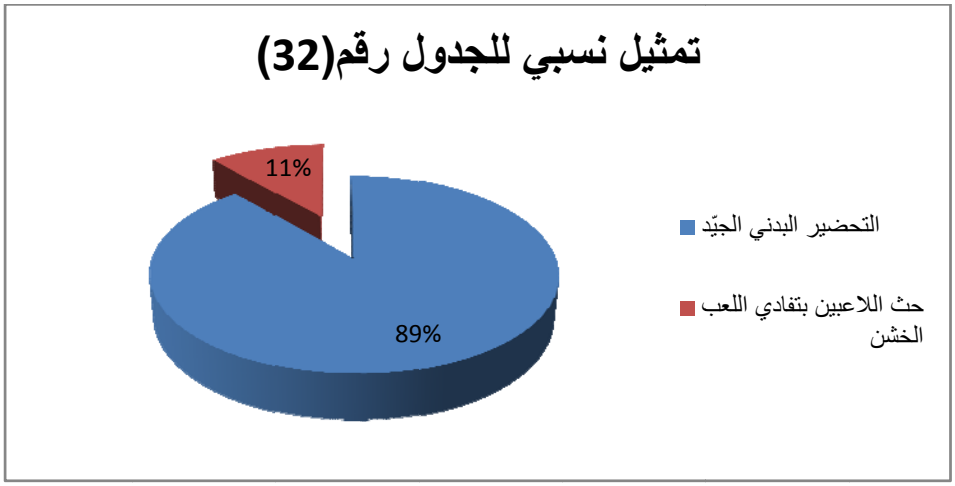
سؤال رقم08: ما هي الاحتياطات التي تتخذونها لتفادي تكرار الإصابة للاعبين المصابين سابقا؟

الغرض من السؤال:

معرفة الاحتياطات التي يتخذونها المدربين لتفادي تكرار الإصابة للاعبين المصابين سابقا.

الجدول رقم(32): يوضح الاحتياطات التي يتخذونها المدربين لتفادي تكرار الإصابة للاعبين المصابين سابقا.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
التحضير البدني الجيد	08	%88,89	5,44	3,84	0.05	1	دال
حث اللاعبين بتفادي اللعب الخشن	01	%11,11					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(25): تمثيل نسبي يمثل الاحتياطات المتخذة من المدربين لتفادي تكرار الإصابة للاعبين.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(32) أعلاه نلاحظ نسبة 88,89% من عينة المدربين يركزون على التحضير البدني الجيّد لتفادي تكرار الإصابة للاعبين الذين تم تأهيلهم ، في حين أن نسبة 11,11% منهم يقومون بحث اللاعبين على تفادي اللعب الخشن أثناء المنافسات وذلك لتفادي تكرار الإصابة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن جل المدربين يعتمدون على التحضير البدني الجيّد لتفادي تكرار الإصابة للاعبين.

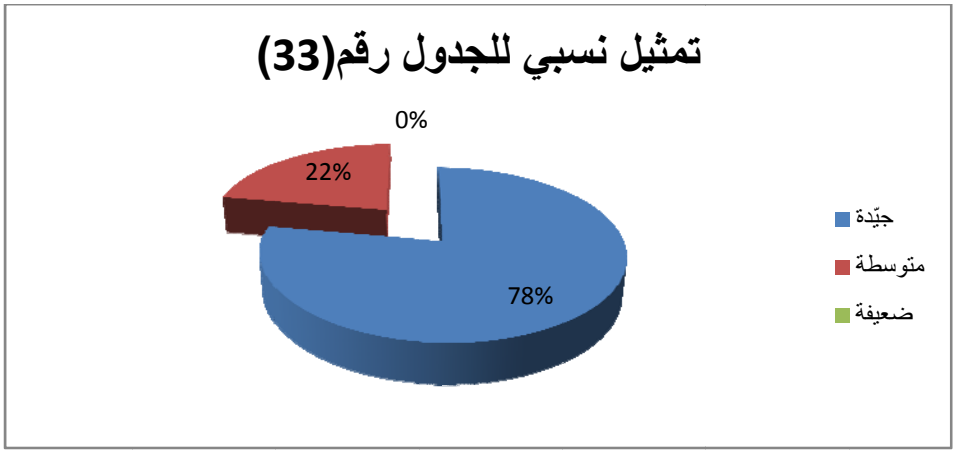
السؤال رقم09: كيف تقيّمون نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي؟

الغرض من السؤال:

معرفة تقييم نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي من طرف المدربين.

الجدول رقم(33): يوضح تقييم نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي من طرف المدربين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
جيّدة	07	%77,78	8,67	5,99	0.05	2	دال
متوسطة	02	%22,22					
ضعيفة	00	%00					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(26): تمثيل نسبي يمثل تقييم نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي من طرف المدربين.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(33) أعلاه نلاحظ نسبة 77,78% من عينة المدربين قيّموا نتائج عملية إعادة التأهيل بأنها جيّدة، في حين أن نسبة 22,22% منهم قيّموا نتائجها بأنها متوسطة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 8,67 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المدربين يرون نتائج عملية إعادة التأهيل بأنها جيّدة.

4-1-3- عرض وتحليل نتائج الاستبيانات الموزعة على الأطباء:

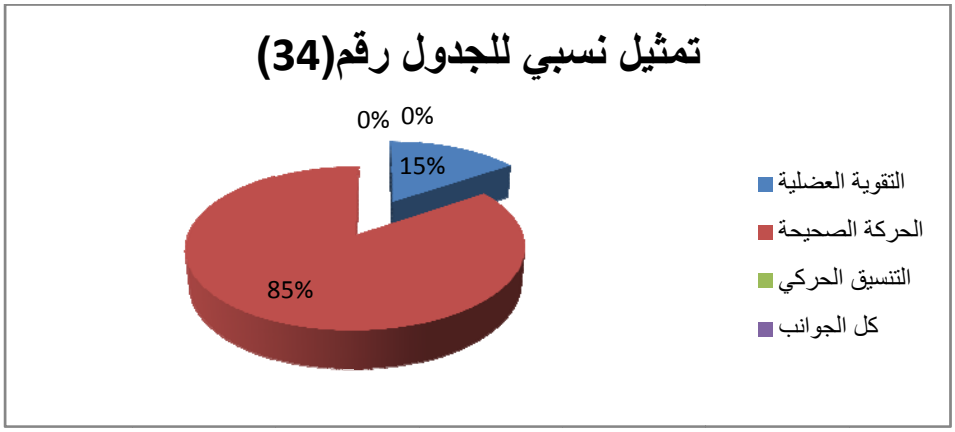
السؤال رقم01: أ/ أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في مفصل الركبة، على ماذا يتم التركيز أكثر؟

الغرض من السؤال:

معرفة على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في مفصل الركبة.

الجدول رقم(34): يوضح على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في مفصل الركبة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
التقوية العضلية	02	%15,38	25,46	7,81	0.05	3	دال
الحركة الكاملة الصحيحة للمفصل	11	%84,62					
التنسيق الحركي	00	%00					
كل الجوانب	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(27): تمثيل نسبي يمثل على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(34) أعلاه نلاحظ نسبة 84,62% من عينة الأطباء يركزون على استعادة الحركة الصحيحة للمفصل أثناء عملية إعادة التأهيل، أما نسبة 15,38% منهم فيركزون على التقوية العضلية بشكل كبير.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 25,46 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الأطباء يركزون على استعادة الحركة الكاملة والصحيحة للمفصل المصاب بشكل كبير.

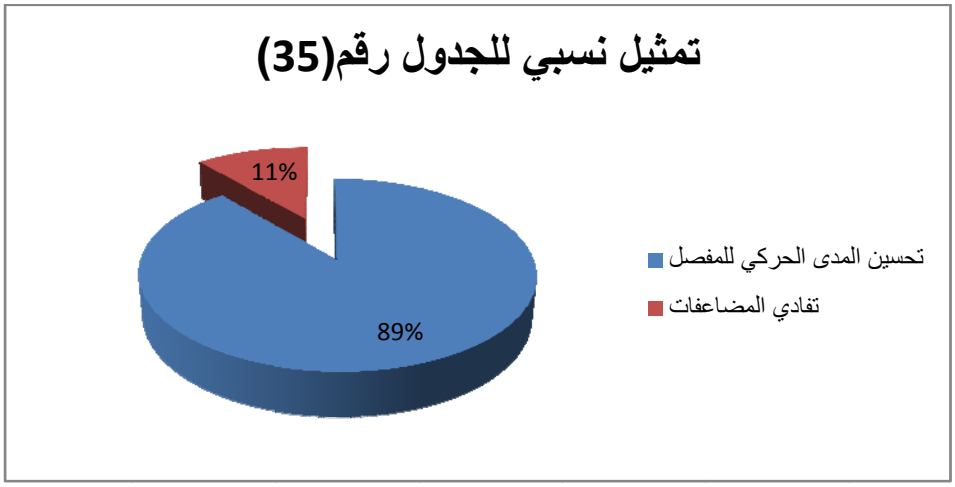
ب/ هل هناك أشياء أخرى؟

الغرض من السؤال:

إكتشاف أشياء أخرى يتم التركيز عليها أثناء عملية إعادة التأهيل الوظيفي لمفصل الركبة.

الجدول رقم(35): يوضح الأشياء الأخرى التي يتم التركيز عليها في عملية إعادة التأهيل الوظيفي لمفصل الركبة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
تفادي المضاعفات	01	%11.11	5,44	3,84	0.05	1	دال
تحسين المدى الحركي للمفصل	08	%88,89					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(28): تمثيل نسبي يمثل الأشياء الأخرى التي يتم التركيز عليها في عملية إعادة التأهيل الوظيفي.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(35) أعلاه نلاحظ نسبة 88,89% من عينة الأطباء يعملون على تحسين المدى الحركي للمفصل المصاب أثناء عملية إعادة التأهيل، أما نسبة11.11% منهم أكدوا أنه يجب التركيز على تفادي مضاعفات الإصابة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الأطباء يركزون على تحسين المدى الحركي للمفصل أثناء القيام بعملية التأهيل.

السؤال رقم02:

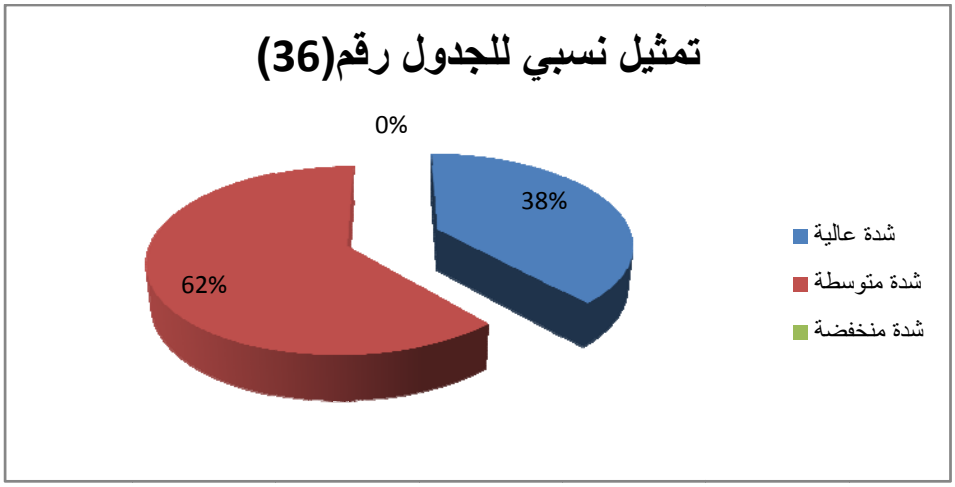
أثناء القيام بعملية التأهيل الحركي، ما نوع الشدة التي تستعملونها؟

الغرض من السؤال:

معرفة نوع الشدة المستعملة أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي.

الجدول رقم(36): يوضح نوع الشدة المستعملة أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
شدة عالية	05	%38,46	7,54	5,99	0.05	2	دال
شدة متوسطة	08	%61,54					
شدة منخفضة	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(29): تمثيل نسبي يمثل نوع الشدة المستعملة أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(36) أعلاه نلاحظ نسبة 38,46% من عينة المدربين أكدوا أنهم يستعملون شدة عالية أثناء عملية إعادة التأهيل، أما نسبة 61,54% منهم أكدوا أنهم يستعملون شدة متوسطة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 7,54 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الأطباء يستخدمون كل من الشدة العالية والمتوسطة أثناء عملية إعادة التأهيل.

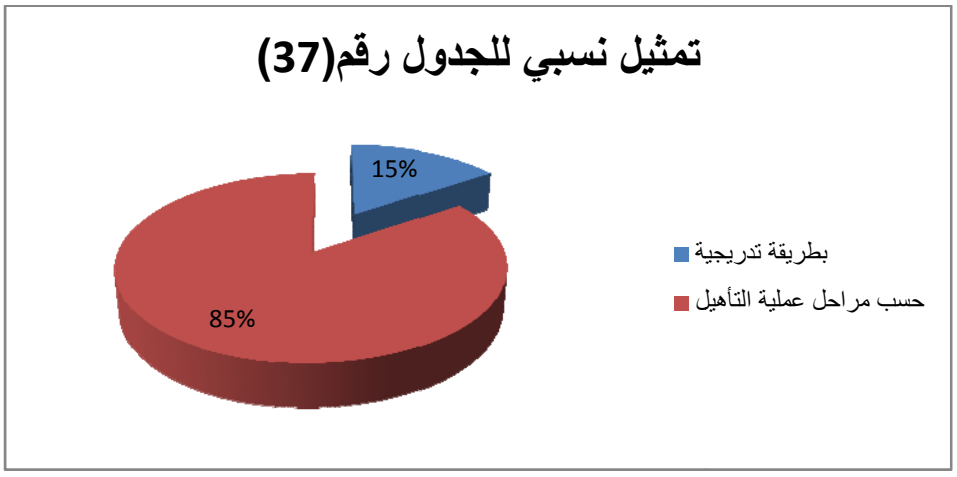
السؤال رقم03: ماهي الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال المستويات الثلاثة من الشدة ؟

الغرض من السؤال:

معرفة الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال المستويات الثلاثة من الشدة.

الجدول رقم(37): يوضح الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال المستويات الثلاثة من الشدة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
بطريقة تدريجية	02	%15,38	6,23	3.84	0.05	1	دال
حسب مراحل عملية التأهيل	11	%84,62					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(30): تمثيل نسبي يمثل الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال المستويات الثلاثة من الشدة.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(37) أعلاه نلاحظ نسبة 15,38% من عينة الأطباء أكدوا أنهم يستعملون مستويات الشدة بشكل تدريجي، أما نسبة 84,62% منهم فأجابوا حسب مراحل عملية إعادة التأهيل.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 6,23 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

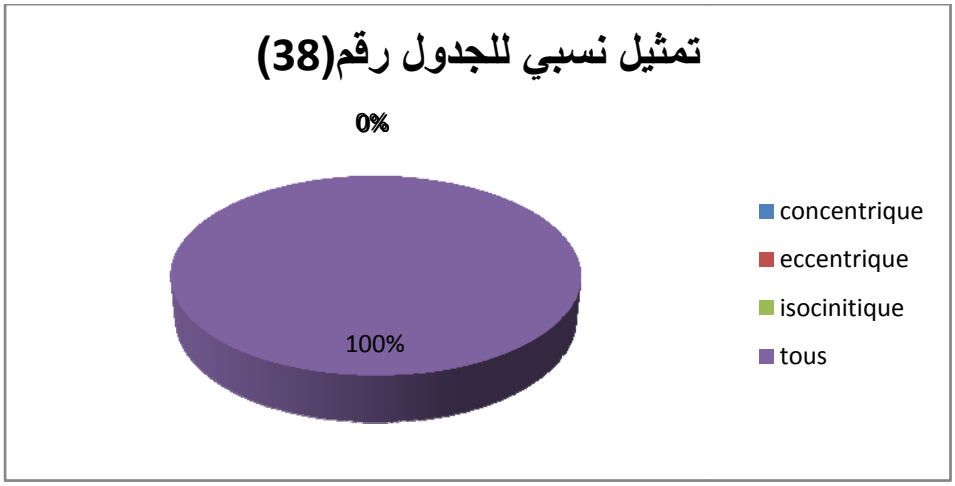
الاستنتاج: نستنتج أن الأطباء يؤكدون أن لكل مرحلة من مراحل التأهيل شدة مطبقة خاصة بها.

السؤال رقم04: ما نوع التقلصات العضلية التي تعتمدونها في عملية إعادة التأهيل؟

الغرض من السؤال: معرفة نوع التقلصات العضلية المعتمدة أثناء عملية إعادة التأهيل.

الجدول رقم(38): يوضح نوع التقلصات العضلية المعتمدة أثناء عملية إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
Concentrique	00	%00	39	7,81	0.05	3	دال
Eccentrique	00	%00					
Isocinétique	00	%00					
كل الأنواع	13	%100					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(31): تمثيل نسبي يمثل نوع التقلصات العضلية المعتمدة أثناء عملية إعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(38) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الأطباء أكدوا على أن كل أنواع التقلصات العضلية تستخدم في عملية التأهيل.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 39 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن كل أنواع التقلصات العضلية تستخدم خلال عملية التأهيل.

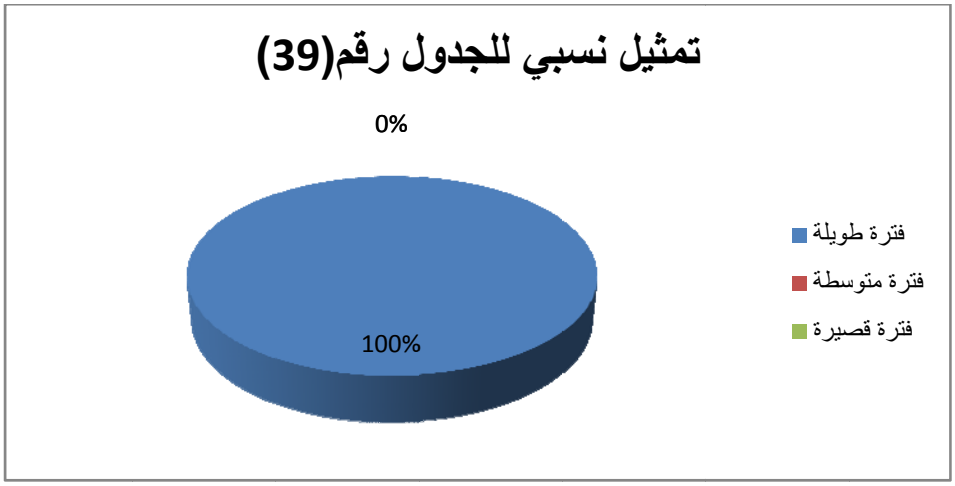
السؤال رقم05: أ/ هل تتطلب عملية إعادة تأهيل إصابة تقطع الرباطين الصليبيين للركبة فترة ؟

الغرض من السؤال:

معرفة الفترة التي تتطلبها عملية إعادة تأهيل الركبة المصابة بتقطع الرباطين الصليبيين.

الجدول رقم(39): يوضح طبيعة الفترة التي تتطلبها عملية إعادة تأهيل الركبة المصابة بتقطع الرباطين الصليبيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
فترة طويلة	13	%100	26,02	5,99	0.05	2	دال
فترة متوسطة	00	%00					
فترة قصيرة	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(32): تمثيل نسبي يمثل طبيعة الفترة التي تتطلبها عملية إعادة تأهيل الركبة المصابة بتمزق الرباطين الصليبيين (المتعاكسين).

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(39) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة أكدوا أن عملية إعادة التأهيل لإصابة الرباطين الصليبيين لمفصل الركبة تتطلب فترة طويلة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 26,02 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن عملية إعادة التأهيل لإصابة الرباطين الصليبيين بمفصل الركبة تتطلب فترة طويلة.

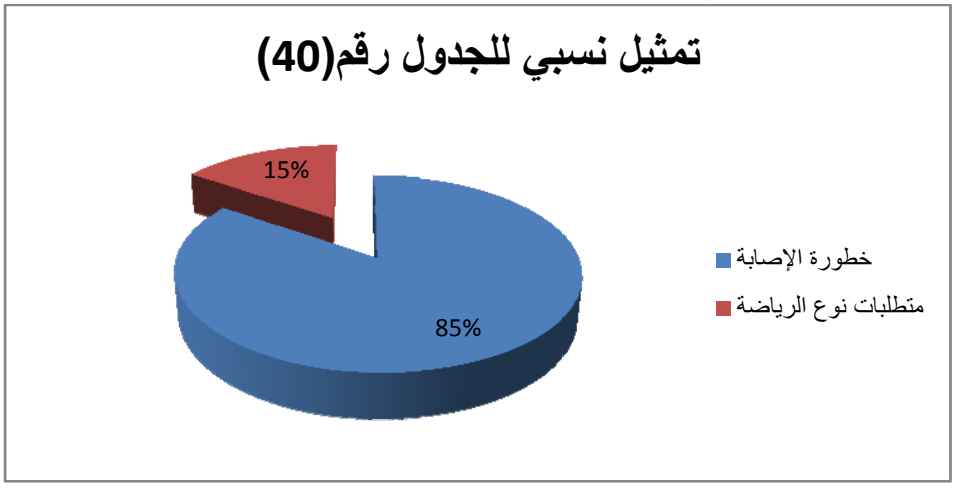
أ- إلى ماذا يعود هذا؟

الغرض من السؤال:

معرفة السبب الرئيسي المحدد لفترة إعادة التأهيل.

الجدول رقم(40): يوضح السبب المحدد لفترة إعادة التأهيل.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
خطورة الإصابة	11	%84,62	6,23	3,84	0.05	1	دال
متطلبات نوع الرياضة	02	%15,38					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(33): تمثيل نسبي يمثل السبب المحدد لفترة إعادة التأهيل.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(40) أعلاه نلاحظ نسبة 84,62% من عينة الأطباء يرون طول فترة عملية إعادة التأهيل يعود سببها إلى خطورة الإصابة لدى اللاعبين، أما نسبة15,38% أكدوا أن السبب يعود لمتطلبات الرياضية الممارسة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 6,23 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن خطورة الإصابة هي السبب الرئيسي لطول فترة عملية إعادة التأهيل.

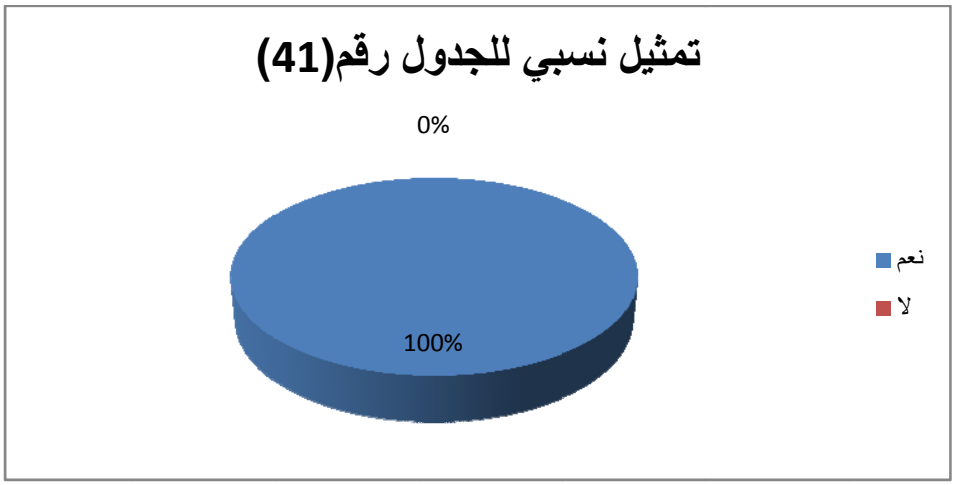
سؤال رقم06: هل التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كانت التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب.

الجدول رقم(41): يوضح ما إذا كانت التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	13	%100	13	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(34): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(41) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الأطباء أكدوا أن التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب .

بما أن قيمة كا² المحسوبة 13 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب.

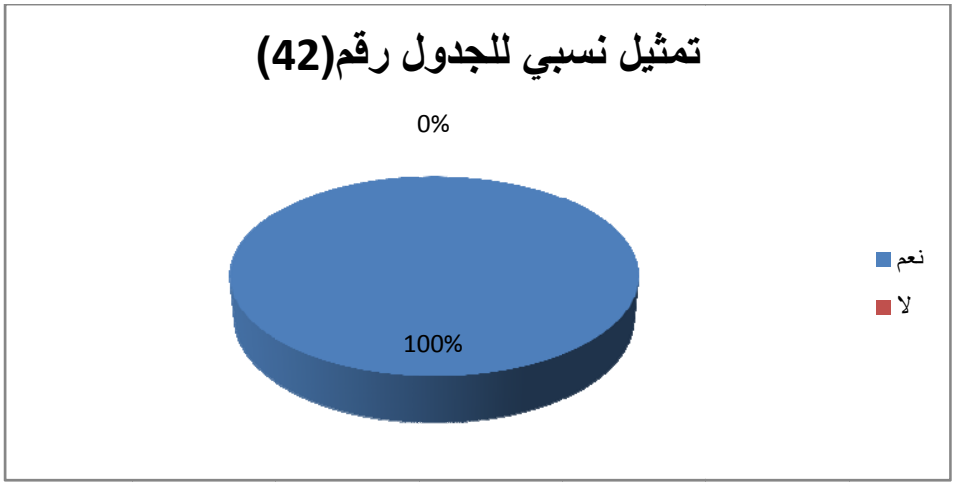
سؤال رقم07: أ/ هل التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كانت التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية.

الجدول رقم(42): يوضح ما إذا كانت التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	13	%100	13	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(35): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(42) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الأطباء أكدوا أن التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية .

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5.44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن التمرينات التأهيلية المطبقة على المصاب تهدف إلى استعادة قدراته الرياضية.

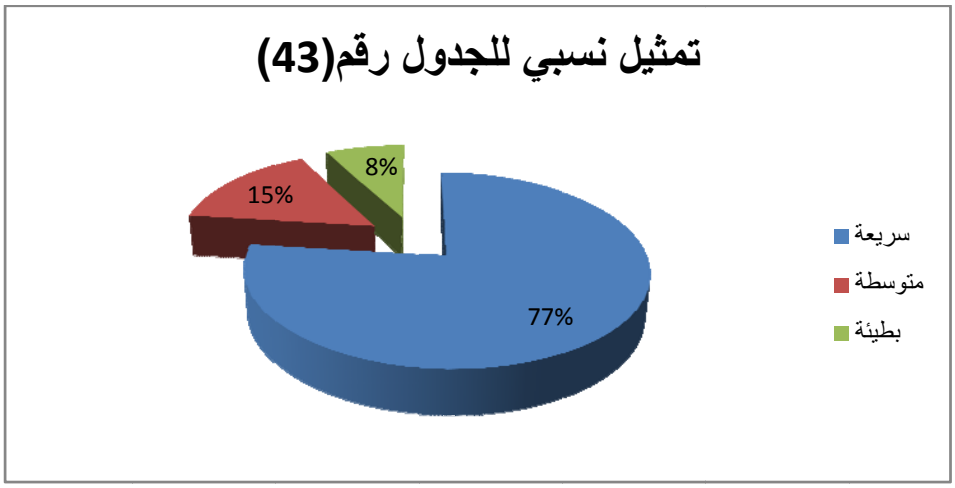
ب/ كيف تقيّمون هذه الاستعادة (الاسترجاع)؟

الغرض من السؤال:

معرفة طبيعة التقييم لإستعادة الشفاء.

الجدول رقم(43): يوضح طبيعة التقييم لإستعادة الشفاء.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
سريعة	10	%76,92	11,24	5,99	0.05	2	دال
متوسطة	02	%15,38					
بطيئة	01	%7,69					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(36): تمثيل نسبي يمثل طبيعة التقييم لإستعادة الشفاء.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(43) أعلاه نلاحظ نسبة 76,92% من عينة الأطباء يرون بأن استعادة الشفاء تكون سريعة، أما نسبة 15,38% منهم يرونها متوسطة في حين نسبة 7,69% منهم يرونها استعادة بطيئة.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 11,24 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن التمرينات التأهيلية تسرع استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب .

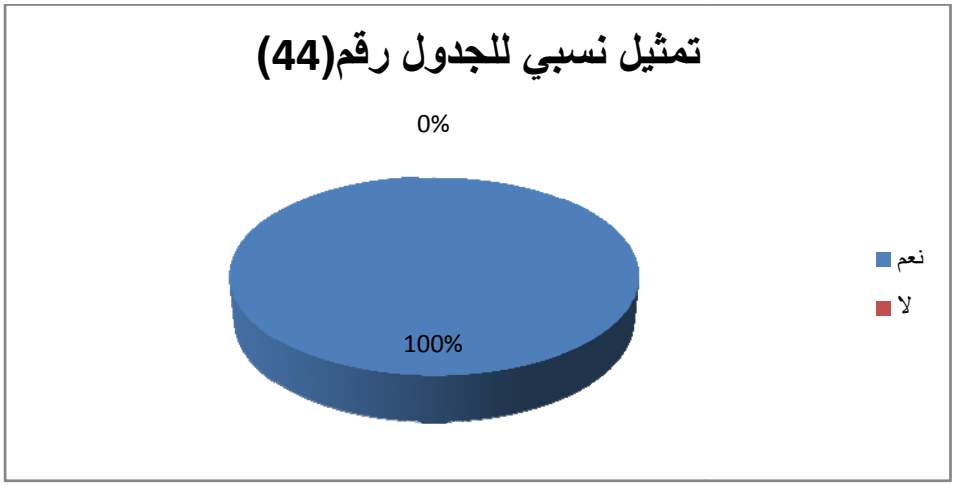
سؤال رقم08: هل لاحظتم تحسن في القدرات الحركية للرياضي المصاب في نهاية فترة تأهيله؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كان هناك تحسن ملحوظ في القدرات الرياضية للمصاب في عند نهاية فترة تأهيله.

الجدول رقم(44): يوضح ما إذا كان هناك تحسن في القدرات الرياضية للمصاب في عند نهاية فترة تأهيله.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	13	%100	13	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(37): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كان هناك تحسن ملحوظ في القدرات الرياضية للمصاب عند نهاية فترة تأهيله.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(44) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الأطباء لاحظوا تحسن كبير في القدرات الرياضية لدى اللاعبين عند نهاية فترة تأهيلهم .

بما أن قيمة كا² المحسوبة 13 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج القدرات الرياضية تتحسن جراء عملية إعادة التأهيل من وجهة نظر الأطباء.

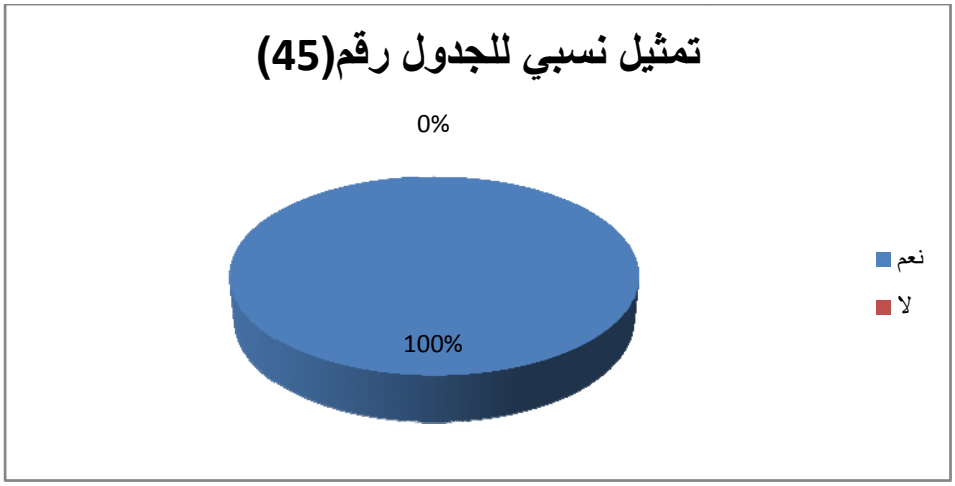
سؤال رقم09: هل نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كانت نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا؟

الجدول رقم(45): يوضح ما إذا كانت نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	13	%100	13	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(38): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(45) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الأطباء أكدوا أن نهاية فترة عملية إعادة التأهيل تدل على شفاء اللاعب نهائيا.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 13 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن نهاية فترة عملية إعادة التأهيل تدل على شفاء اللاعب نهائيا.

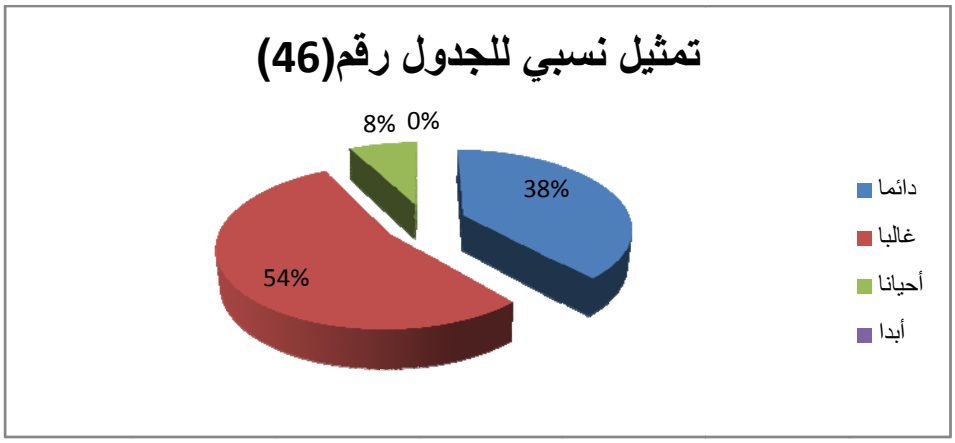
السؤال رقم10: حسب تجربتكم، هل تكون عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية؟

الغرض من السؤال:

معرفة ما إذا كانت عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية.

الجدول رقم(46): يوضح ما إذا كانت عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
دائما	05	%38,46	10,07	7,81	0.05	3	دال
غالبا	07	%53,85					
أحيانا	01	%7,69					
أبدا	00	%00					
المجموع	13	%100					



شكل رقم(39): تمثيل نسبي يمثل ما إذا كانت عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية.

تحليل الجدول:

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(46) أعلاه نلاحظ نسبة 38,46% من عينة الأطباء أكدوا أن نتائج عملية إعادة التأهيل تكون دائما إيجابية ، أما نسبة 7,69% منهم أكدوا أنها تكون إيجابية من حين لآخر، في حين نسبة 53,85% فيرونها غالبا ما تكون إيجابية.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 10,07 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن عملية إعادة التأهيل عادة ما تكون إيجابية في أغلب الأحيان.

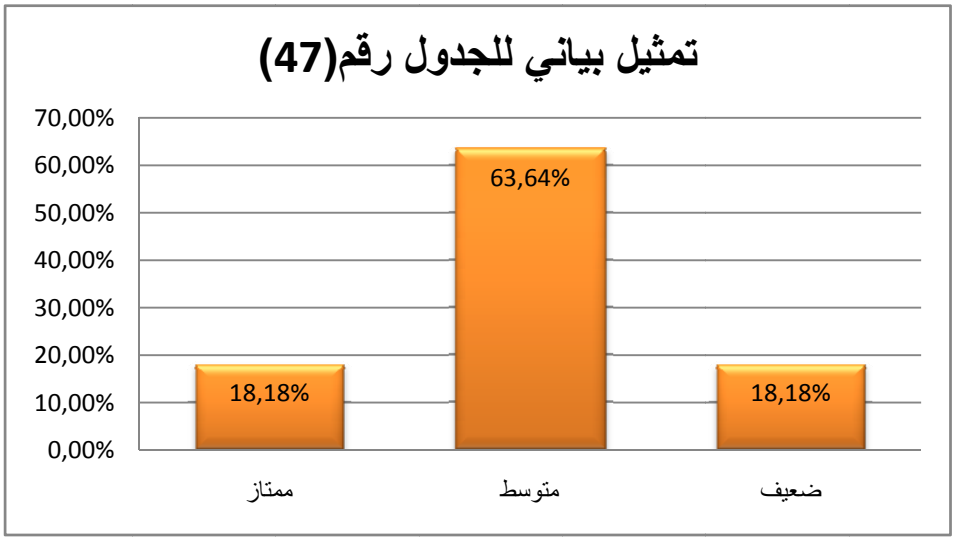
4-1-4- عرض وتحليل نتائج الإختبارات البدنية المطبقة على اللاعبين.

- إختبار الوثب العمودي (سارجنت)

- **الغرض منه:** قياس قوة الدفع (الوثب لعضلات الرجلين " القوة الانفجارية ").

الجدول رقم(47): يوضح نتائج إختبار الوثب العمودي (سارجنت).

التوزيع / اللاعبين	ممـــــتاز		متـــــوسط		ضعيـــــف	
	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %
11 لاعبا	02	%18,18	07	%63,64	02	%18,18



شكل رقم(40): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الوثب العمودي (سارجنت).

تحليل الجدول:

من خلال نتائج إختبار سارجنت الموضحة في الجدول(47) أعلاه نلاحظ 02 لاعبين تحصلوا على تقدير ممتاز بنسبة 18,18%، أمّا عدد اللاعبين الذي تحصلوا على تقدير متوسط هو07 لاعبين بنسبة 63,64%، في حين عدد اللاعبين الذين تحصلوا على تقدير ضعيف هو لاعبين اثنين بنسبة 18,18%.

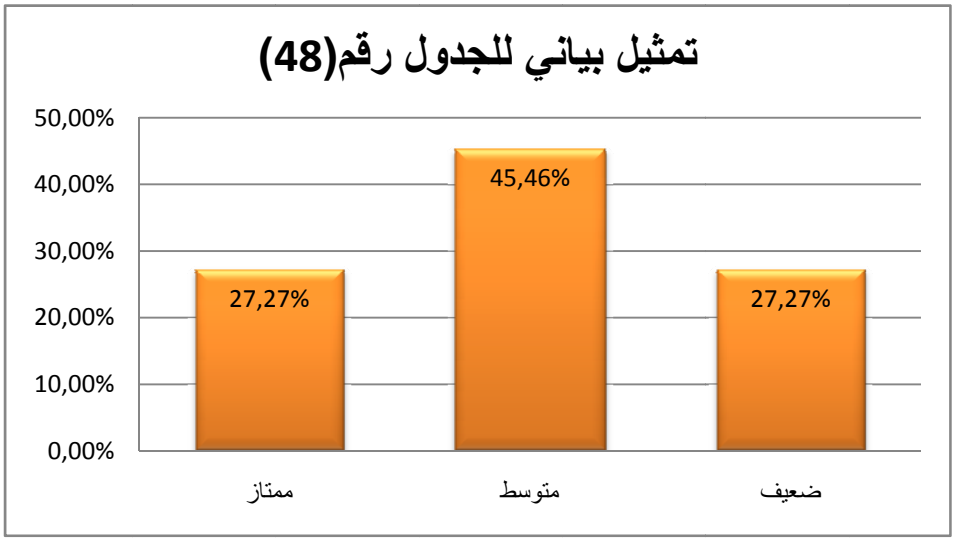
الإستنتاج:

من خلال تحليل نتائج إختبار سارجنت نستنتج أن مستوى قوة الدفع لعضلات الرجلين لأغلب اللاعبين المصابين متوسط، مما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تعمل على إسترجاع قوة الدفع لعضلات الرجلين بدرجة متوسطة.

- **إختبار الوثب العريض من الثبات.**
- **الغرض منه:** قياس القوة العضلية للأطراف السفلية.

الجدول رقم(48): يوضح نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات.

التوزيع اللاعبين	ممـــــتاز		متـــوسط		ضعيـــف	
	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %
11 لاعبا	03	%27,27	05	%45,46	03	%27,27



شكل رقم(41): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات.

تحليل الجدول:

من خلال نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات الموضحة في الجدول(48) أعلاه نلاحظ 03 لاعبين تحصلوا على تقدير ممتاز بنسبة 27,27%، أمّا عدد اللاعبين الذي تحصلوا على تقدير متوسط هو05 لاعبين بنسبة 45,46%، في حين عدد اللاعبين الذين تحصلوا على تقدير ضعيف هو 03 لاعبين بنسبة 27,27%.

الإستنتاج:

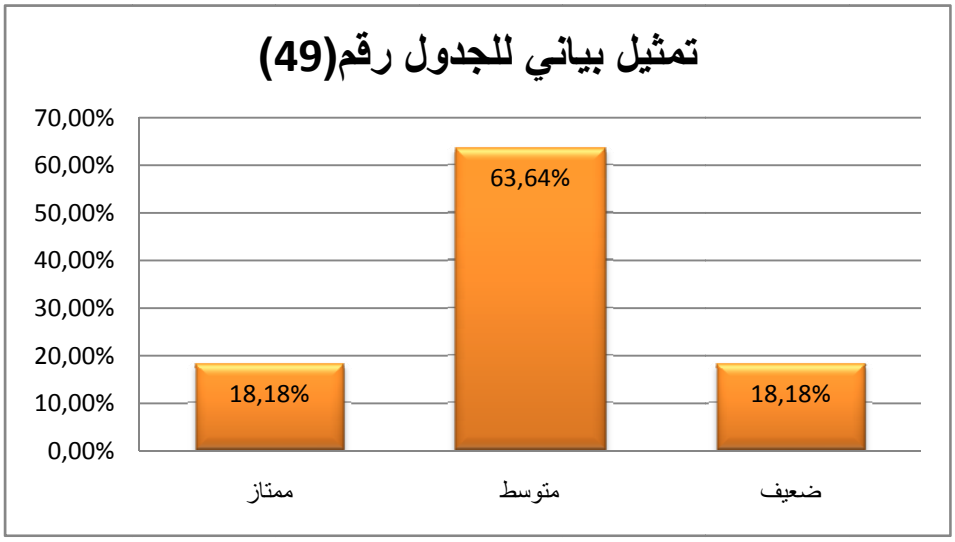
من خلال تحليل نتائج إختبار الوثب العريض من الثبات نستنتج أن مستوى القوة العضلية لأغلب اللاعبين المصابين متوسط، مما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تعمل على تحسين القوة العضلية للاعب المصاب.

- **إختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر.**

- **الغرض منه:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق.

الجدول رقم(49): يوضح نتائج إختبار الحجل على ساق واحدة(30 متر).

التوزيع اللاعبين	ممـــــتاز		متـــوسط		ضعيـــف	
	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %
11 لاعبا	02	%18,18	07	%63,64	02	%18,18



شكل رقم(42): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة (30 متر).

تحليل الجدول:

من خلال نتائج إختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر الموضحة في الجدول(49) أعلاه نلاحظ 02 لاعبين تحصلوا على تقدير ممتاز بنسبة 18,18%، أمّا عدد اللاعبين الذي تحصلوا على تقدير متوسط هو 07 لاعبين بنسبة 63,64%، في حين عدد اللاعبين الذين تحصلوا على تقدير ضعيف هو لاعبين اثنين بنسبة 18,18%.

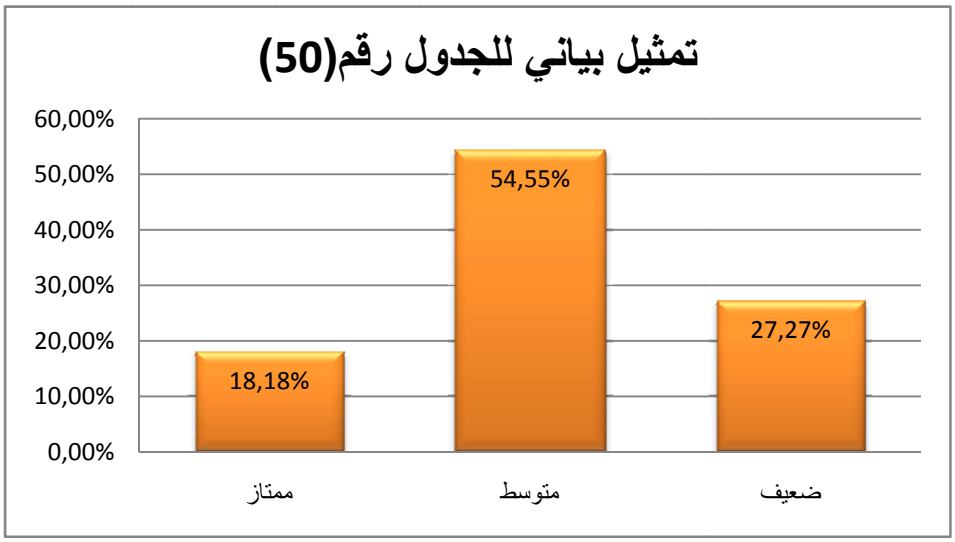
الإستنتاج:

من خلال تحليل نتائج إختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر نستنتج أن مستوى القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق عند أغلب اللاعبين المصابين متوسط، مما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تمكن اللاعب المصاب من استعادة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق بدرجة متوسطة.

- **إختبار الجلوس _ القفز للأعلى.**
- **الغرض منه:** قياس قوة عضلات الساقين.

الجدول رقم(50): يوضح نتائج إختبار الجلوس _ القفز للأعلى.

التوزيع اللاعبين	ممـــــتاز		متـــوسط		ضعيـــف	
	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %
11 لاعبا	02	%18,18	06	%54,55	03	%27,27



شكل رقم(43): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار الجلوس _ القفز للأعلى.

تحليل الجدول:

من خلال نتائج إختبار الجلوس_القفز للأعلى الموضحة في الجدول(50) أعلاه نلاحظ 02 لاعبين تحصلوا على تقدير ممتاز بنسبة 18,18%، أمّا عدد اللاعبين الذي تحصلوا على تقدير متوسط هو07 لاعبين بنسبة 63,64%، في حين عدد اللاعبين الذين تحصلوا على تقدير ضعيف هو لاعبين اثنين بنسبة 18,18%.

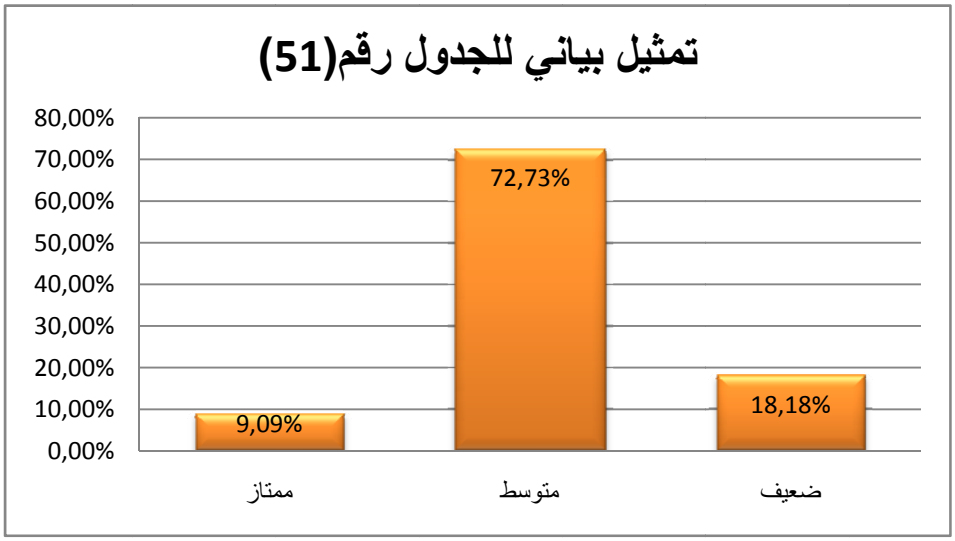
الإستنتاج:

من خلال تحليل نتائج إختبار الجلوس _ القفز للأعلى نستنتج أن مستوى قوة عضلات الساقين لأغلب اللاعبين المصابين متوسط، مما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي استرجعت قوة عضلات الساقين للرياضي المصاب.

- **اختبار ثني الجذع من الوقوف "اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية".**
- **الغرض منه:** قياس مرونة العمود الفقري ومطاطية عضلات خلف الفخذ.

الجدول رقم(51): يوضح نتائج إختبار ثني الجذع من الوقوف.

التوزيع اللاعبين	ممـــــتاز		متـــوسط		ضعيـــف	
	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %	التكرار	النسبة المئوية %
11 لاعبا	01	%09,09	08	%72,73	02	%18,18



شكل رقم(44): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج إختبار ثني الجذع من الوقوف.

تحليل الجدول:

من خلال نتائج إختبار ثني الجذع للأمام أسفل الموضحة في الجدول(51) أعلاه نلاحظ 02 لاعبين تحصلوا على تقدير ممتاز بنسبة 18,18%، أمّا عدد اللاعبين الذي تحصلوا على تقدير متوسط هو07 لاعبين بنسبة 63,64%، في حين عدد اللاعبين الذين تحصلوا على تقدير ضعيف هو لاعبين اثنين بنسبة 18,18%.

الإستنتاج:

من خلال تحليل نتائج إختبار ثني الجذع من الوقوف أسفل نستنتج أن مستوى مرونة أغلب اللاعبين المصابين متوسط، مما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تهدف إلى استعادة مرونة العمود الفقري ومطاطية عضلات خلف الفخذ بدرجة متوسطة.

4-2- مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات:

الجدول رقم(52) يتضمن الأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
كيف ترى عملية إعادة التأهيل بالنسبة إليك؟	مهمة	%100	23,98	5,99	دال
	غير مهمة	%00			
	عند الضرورة	%00			
إذا كان الجواب نعم- فيم تكمن أهمية عملية إعادة التأهيل؟	العودة السريعة للعب	%81,82	4,45	3.84	دال
	إسترجاع قوة العضو المصاب	%18,18			
أثناء فترة التأهيل هل يسمح لك بمزاولة نشاطك الرياضي؟	نعم	%00	23.28	7.82	دال
	لا	%100			
ماهو عدد الحصص المبرمجة لعملية التأهيل الخاصة بك أسبوعيا؟	حصتين	%00	43,72	7.81	دال
	ثلاث حصص	%00			
	أربع حصص	%09,09			
	خمس حصص	%90,91			
كم استغرق إدراجك في اللعب والمنافسة بعد إنتهاء عملية تأهيلك؟	شهر واحد	%81,82	4,45	3.84	دال
	45 يوما	%18,18			
هل شعرت بنقص في قدراتك الرياضية بعد العودة من عملية التأهيل؟	نعم	%18,18	4,45	3.84	دال
	لا	%81,82			
هل لاحظت تراجعا في آدائك بعد العودة من الإصابة؟	نعم	%18,18	4,45	3.84	دال
	لا	%81,82			

الجدول رقم(53) يتضمن الأسئلة الموجهة للمدربين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
بعد عودة اللاعب من عملية إعادة التأهيل، إلى أين يوّجه؟	برنامج تدريبي خاص	%100	09	3,84	دال
	مزاولة التدريب مع الزملاء	%00			
كيف تقيّم أداء لاعبيك بعد العودة من عملية إعادة التأهيل؟	جيّد	%11,11	9,21	7,81	دال
	حسن	%66,67			
	متوسط	%22,22			
	ضعيف	%00			
ما هو رأيك في عملية إعادة التأهيل الوظيفي بعد الشفاء من الإصابة؟	ضرورية	%88,89	28,67	5,99	دال
	غير ضرورية	%00			
	حسب الحالة	%11,11			
كيف تقيّمون نتائج عملية إعادة التأهيل الحركي الوظيفي؟	جيّدة	%77,78	8,67	5,99	دال
	متوسطة	%22,22			
	ضعيفة	%00			

الجدول رقم(54) يتضمن الأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في مفصل الركبة، على ماذا يتم التركيز أكثر؟	التقوية العضلية	%15,38	25,46	7,81	دال
	الحركة الصحيحة	%00			
	التنسيق الحركي	%00			
	كل الجوانب	%84,62			
هل تتطلب عملية إعادة تأهيل إصابة تقطع الرباطين الصليبيين للركبة فترة ؟	فترة طويلة	%100	26,02	5,99	دال
	فترة متوسطة	%00			
	فترة قصيرة	%00			
إلى ماذا يعود هذا؟	خطورة الإصابة	%84,62	6.23	3,84	دال
	متطلبات نوع الرياضة	%15,38			
هل التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب؟	نعم	%100	13	3,84	دال
	لا	%00			
هل نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على شفاء المصاب نهائيا؟	نعم	%100	13	3.84	دال
	لا	%00			
حسب تجربتكم، هل تكون عادة نتائج عملية إعادة التأهيل إيجابية؟	دائما	%38,46	10,07	7,81	دال
	غالبا	%53,85			
	أحيانا	%7,69			
	أبدا	%00			

4-2-1- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

- من خلال نتائج الجداول رقم (52) المتضمن للأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى التي تنص على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب، نرى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار (كا²)

عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (4,45) و(43,72) وهي قيم أكبر من قيم(كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84) و(7.81) على الترتيب.

- من خلال نتائج الجدول رقم (53) المتضمن للأسئلة الموجهة للمدربين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية السالفة الذكر، نرى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار (كا²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (8,67) و(28,67) وهي قيم أكبر من قيم(كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84)و(7.81) على الترتيب.
- من خلال نتائج الجدول رقم (54) المتضمن للأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية السالفة الذكر، نرى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار بارسن (كا²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (6,23) و(26,02) وهي قيم أكبر من قيم(كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84)و(7.81) على الترتيب.

هذا يفسر أن:

ينتج عن تمزق الأربطة المتصالبة عجز وظيفي يمنع مفصل الركبة من أداء عمله المعتاد، حيث تحرمه هذه الإصابة من تأدية مهامه الأساسية مثل الثني، الحفاظ على اتزان الجسم...الخ.

– يتم تغطية العجز الحاصل من جراء الإصابة والتثبيت من خلال عملية إعادة التأهيل البدني والوظيفي وهذا ما أشار إليه وايد wade (2007). أن عملية التأهيل تهدف إلى تقليل الاعتلال البدني وتجاوز العجز الوظيفي الناتج عن الإصابة أو المرض لدى شخص ما، مع وجود هذا العجز في صورة محدودة تكافئ الموارد المتاحة لخلفية الإصابة.**(wade, 2007, p. 182)**

– كما نرى أن عملية إعادة التأهيل تساعد على استعادة الوظيفة الطبيعية للعضو المصاب بأسرع ما يمكن، وهذا ما أكده جايمس بورتر james A. porter (1990) أن التأهيل هو إعادة الكفاءة البدنية والوظيفية للجزء المصاب بالجسم بحيث يؤدي الشخص احتياجاته البدنية والحركية اليومية بسهولة ويسر.**(james and porter, 1990, p. 79)**

– إن عملية التأهيل تمنع من فقدان التوازن أو حدوث المضاعفات من خلال تسريع عملية بناء الأنسجة المتضررة التي أصابها التلف (الضرر) وكذلك العمل على استعادة الحجم الطبيعي الذي كان عليه المفصل بل تعرضه للإصابة وهذا ما ذكره مجدي وكوك (2001) أن التأهيل يعني استعادة الوظائف الطبيعية للأنسجة المتضررة جراء التعرض للإصابة والشكل الطبيعي للعضو المصاب. (مجدي وكوك ، 2001، صفحة 137)

– اتضح أن عملية إعادة التأهيل تنصح بالحركة المبكرة (الإحماء، الإطالة، التقوية) التي تقلل من التأثيرات الناتجة جراء التثبيت والجراحة وتسرع بنفس الوقت الشفاء عن طريق تحفيز وإعادة بناء وربط الأنسجة الممزقة.

– يجب تقصير فترة الإنقطاع عن التدريب وذلك لما لها من سلبيات تتمثل في تفاقم حجم العجز الناتج جاء التثبيت وعدم الحركة، ولذا ينصح باستخدام العلاجات الحرارية السطحية والعميقة بأنواعها لأنها تعمل على استعادة بناء الأنسجة المتضررة التي أصابها التلف واستعادة الوظائف المتضررة في النسيج المصاب (بهاء الدين سلامة، 2005، صفحة 64)

– نرى أن العلاج بالجراحة يجب أن تليه عملية التثبيت من أجل الشفاء الكامل وهذا يؤدي إلى عجز وظيفي نسبي بالمفصل المفتوح جراحيا مما يتطلب فترة زمنية طويلة للعودة للتدريب والممارسة وهذه مشابهة لما نوه إليه (لي فاهمي مانويل 2001) أن طول فترة التثبيت تتوافق مع الشفاء ولكن هناك عدة أسباب تستدعي اختصاصها:

- تفقد العضلة حوالي 20% من حجمها وقوتها خلال أسبوع من التثبيت.
- تصل كبسولة المفصل إلى مرحلة تحدد حركي تحتاج إلى عشرة أضعاف الجهد الاعتيادي لتأدية حركة معينة خلال (6 اسابيع من التثبيت).
- بعد ثمانية أسابيع – تفقد الغضاريف الزجاجية وظيفتها وتفقد الأربطة حوالي 46% من قوتها. (لي فاهمي مانويل ترجمة عبد العلي نصيف، 1991، صفحة 81)

ويستغرق العلاج والتأهيل فترة زمنية تتحدد وفق شدة الإصابة ونوع العلاج المستخدم، حيث يجب أن يستكمل العلاج فترته المحددة من أجل تجاوز العجز الحاصل وتجنب تكرار الإصابة.

– العلاج المبكر: إن سرعة وملاءمة إجراء العلاج سوف يقلل من زمن فترة الشفاء. (محمد مفتي هندي ، 2006، صفحة 229)

❖ كنتيجة متوصل إليها نستنتج أن التأهيل يُمَكن الرياضي المصاب من تجاوز العجز الحاصل من جراء العملية الجراحية والتثبيت مما يمكننا القول أن الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب تحققت بصورة جيّدة.

الجدول رقم(55) يتضمن الأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية.

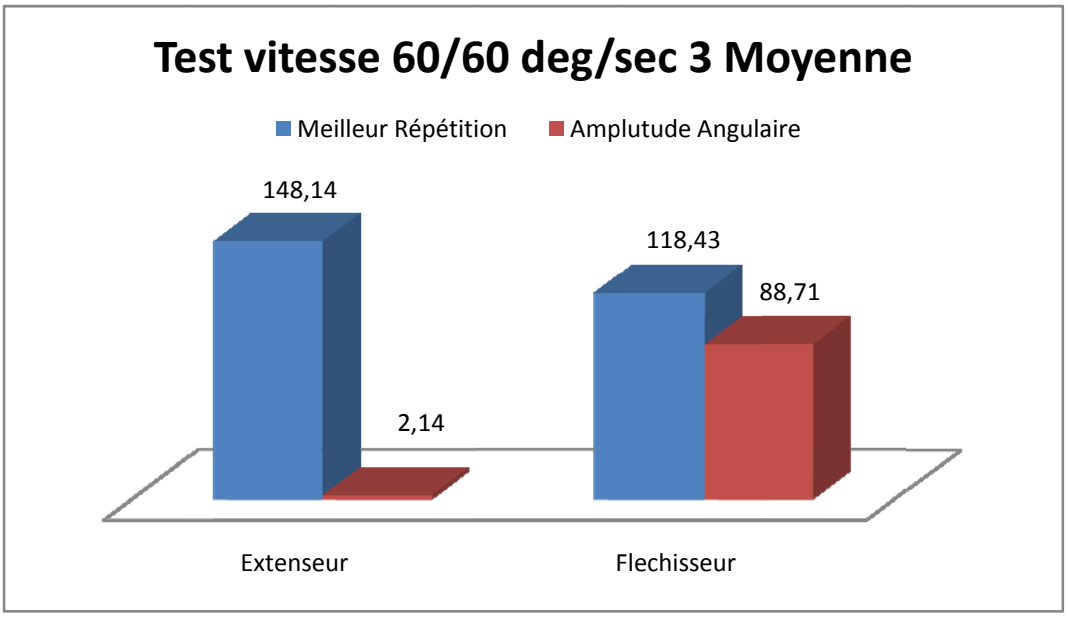
الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في مفصل الركبة، على ماذا يتم التركيز أكثر؟	التقوية العضلية	%15,38	25,64	7,81	دال
	الحركة الكاملة الصحيحة	%84,62			
	التنسيق الحركي	%00			
	كل الجوانب	%00			
هل هناك أشياء أخرى	تفادي المضاعفات	%11,11	5,44	3.84	دال
	تحسين المدى الحركي للمفصل	%88,89			
أثناء القيام بعملية إعادة التأهيل الحركي، ما نوع الشدة التي تستعملونها؟	شدة عالية	%38,46	7,54	5.99	دال
	شدة متوسطة	%61,54			
	شدة منخفضة	%00			
ما هي الطريقة التي يتم الاعتماد عليها في استعمال المستويات؟	بطريقة تدريجية	%15,38	6,23	3.84	دال
	حسب مراحل التأهيل	%84,68			
هل التمرينات التأهيلية تساعد في استعادة الحركة الكاملة للمفصل؟	نعم	%100	13	5,99	دال
	لا	%00			
كيف تقيّمون هذه الاستعادة؟	سريعة	%76,92	11,24	5,99	دال
	متوسطة	%15,39			
	بطيئة	%7,69			

الجدول رقم (56): يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) القبلي المطبق على اللاعبين المصابين.

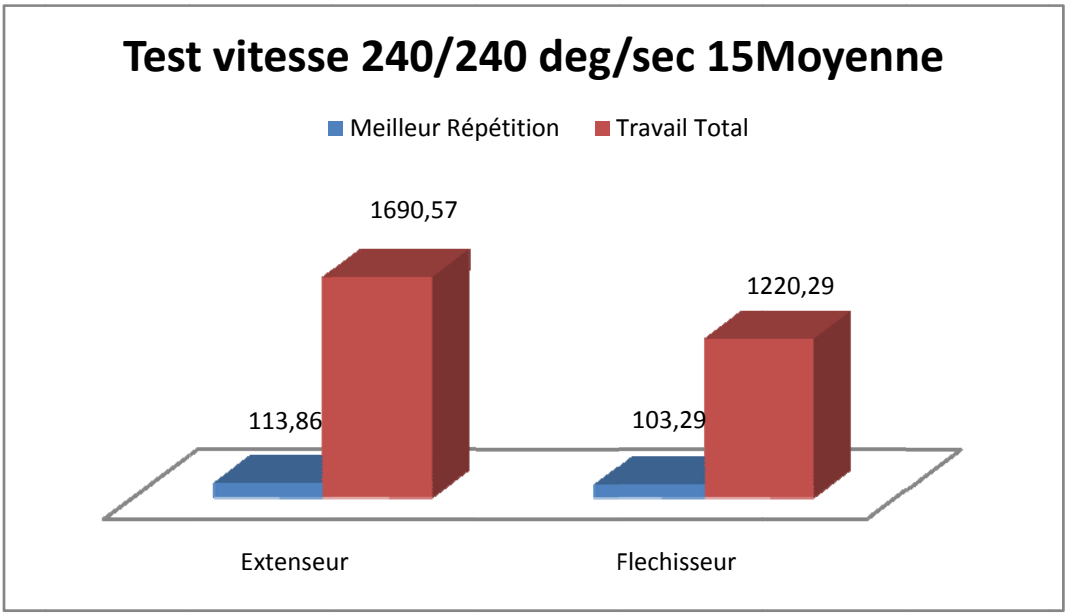
الاختبار	الاختبار القبلي												
	Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne				
	Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur		
اللاعب	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	
01	127	1	103	86	119	1737	100	1517	210	87	164	0	
02	185	5	167	91	76	2041	99	1096	75	1	24	91	
03	102	1	92	92	64	1024	50	856	61	4	57	92	
04	188	1	122	86	104	1526	84	1309	217	86	157	1	
05	137	4	96	89	104	1450	87	1047	174	75	196	14	
06	142	2	133	87	198	2220	184	1406	174	3	184	89	
07	156	1	116	90	132	1836	119	1311	198	1	171	91	

الجدول رقم (57): يبين قيم المتوسط الحسابي لنتائج الاختبارات القبلية.

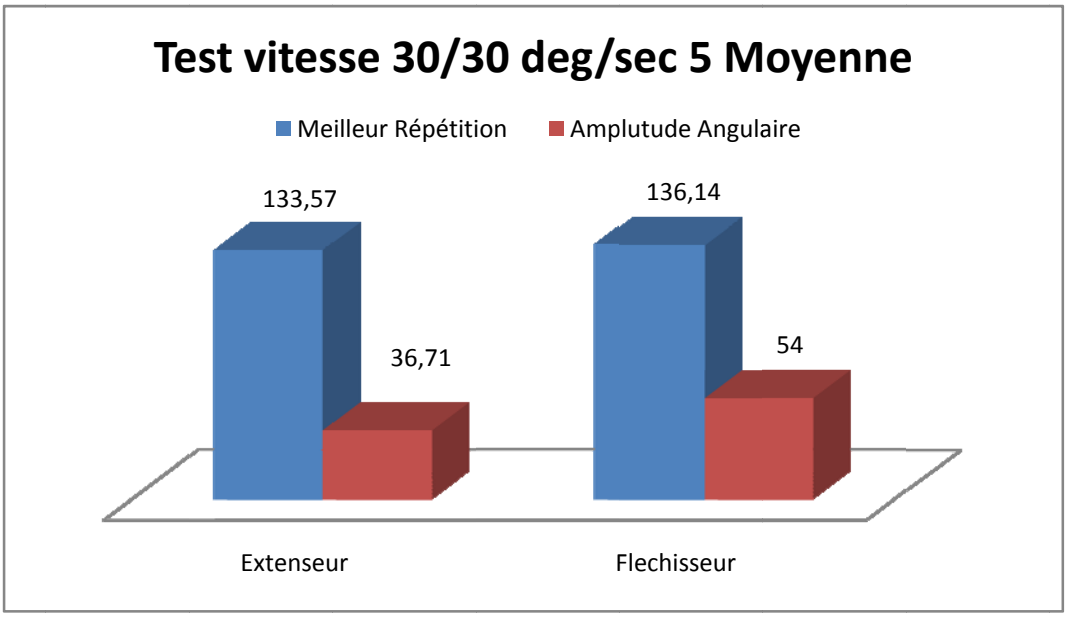
الاختبار	Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne			
	Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur	
المتوسط	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition
اللاعبين	88,71	118,43	2,14	148,14	1220	103,29	1690	113,86	54	136,14	36,71	133,57



شكل رقم(45): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 60/60 deg/sec القبلي.



شكل رقم(46): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 240/240 deg/sec القبلي.



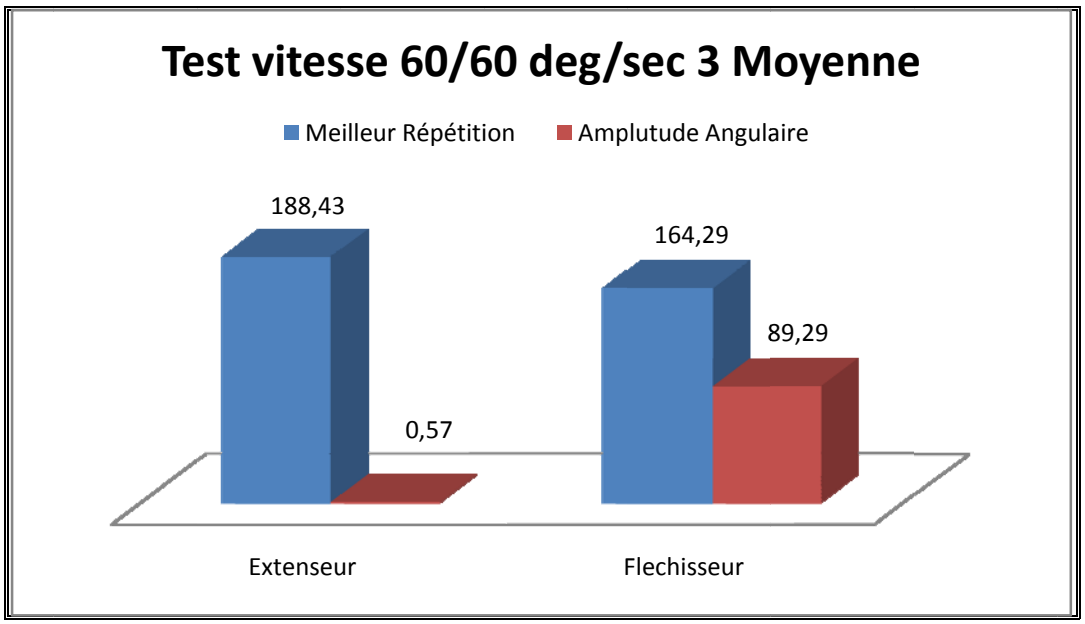
شكل رقم(47): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 30/30 deg/sec القبلي.

الجدول رقم (58): يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) البعدي المطبق على اللاعبين المصابين.

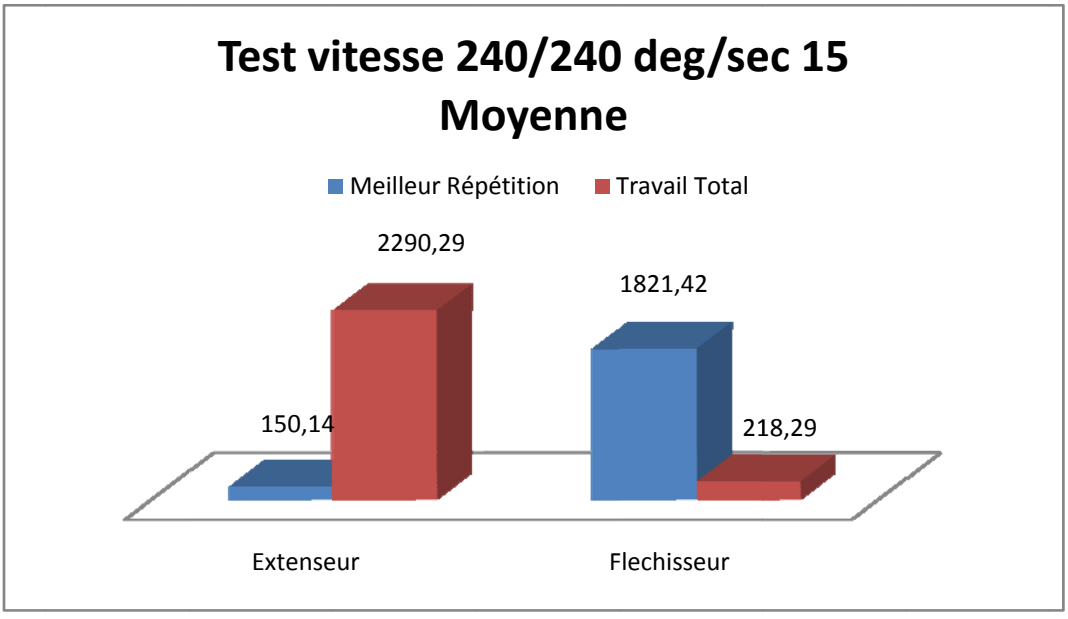
الاختبار	الاختبار البعدي											
	Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne			
	Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur	
اللاعب	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition
01	90	179	0	197	1955	113	2467	151	0	201	94	275
02	92	224	0	197	1978	126	2397	146	92	142	0	160
03	90	96	1	134	1128	79	1963	133	90	96	1	134
04	86	172	1	188	1706	110	1620	106	86	239	3	323
05	89	75	1	157	2096	75	2484	157	11	228	76	220
06	87	198	1	217	2043	221	2491	209	89	215	0	202
07	91	206	0	229	1844	131	2610	149	93	193	0	214

الجدول رقم (59): يبين قيم المتوسط الحسابي لنتائج الاختبارات البعدية.

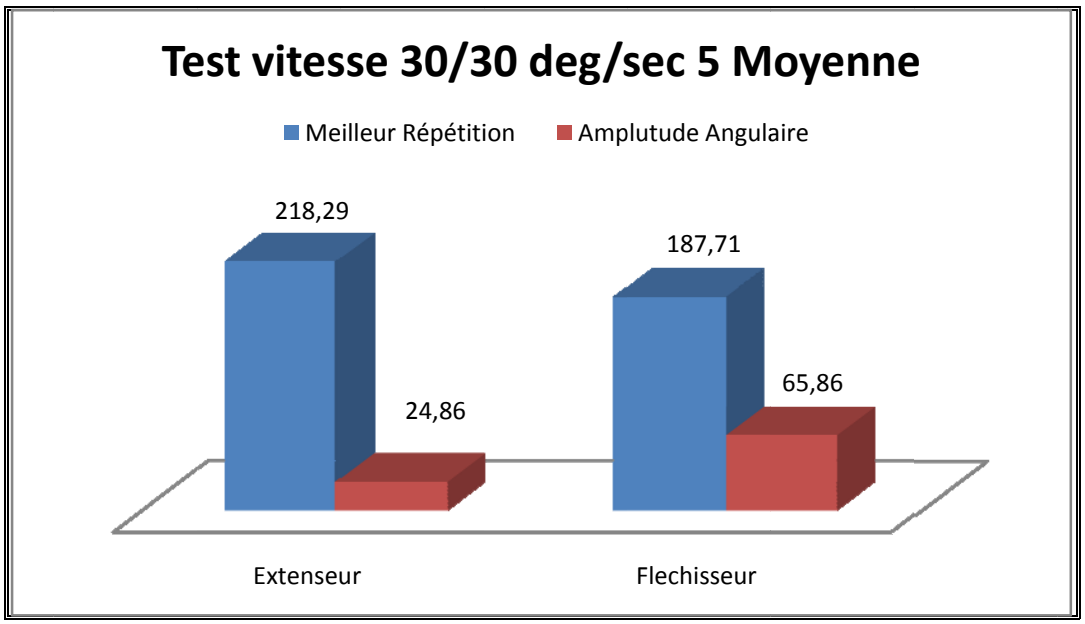
الاختبار	Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne			
	Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur		Flechisseur		Extenseur	
المتوسط	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition
اللاعبين	89,29	164,29	0,57	188,43	1821	122,14	2290	150,14	65,86	187,71	24,86	218,29



شكل رقم(48): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 60/60 deg/sec البعدي.



شكل رقم(49): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 240/240 deg/sec البعدي.



شكل رقم(50): تمثيل بياني يمثل نسب نتائج Test vitesse 30/30 deg/sec القبلي.

4-2-2- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

- من خلال نتائج الجدول رقم (55) المتضمن للأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية التي تنص على أن التمرينات التأهيلية تساهم في استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب، نرى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار (كا²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (5,44) و(25,64) وهي قيم أكبر من قيم(كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84) و(7.81) على الترتيب.
- ومن خلال نتائج الجدولين: رقم (57) والجدول رقم (59) أعلاه المتضمنين لنتائج اختبار الإنقباض المتحرك (القبلي والبعدي) على الترتيب، نرى أن هناك إختلاف بين قيّم المتوسط الحسابي لنتائج الإختبارات القبلية والإختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعدية.

هذا يفسر أن:

علاج تمزق الأربطة جراحيا ينتج عنه تحدد حركي على مستوى مفصل الركبة مما يعرقل عمل هذا العضو لأداء وظيفته الكاملة وهذا بسبب طول أو قصر في الأربطة الممزقة، بالإضافة إلى ضمور العضلات المحيطة بهذا المفصل نتيجة التثبيت، حيث تعتبر التمرينات التأهيلية ضرورية فور زوال الألم وهذا لما لها من فعالية في منع تحدد المفصل وإزالة الورم في مكان الإصابة وهذا ما يتوافق مع قول (مليّون 1998 mellion) الذي ذكر بأن قابلية المفصل للحركة تقل عندما تتعرض المنطقة للإصابة بسبب حدوث الالتهابات نتيجة الإصابة أو العملية الجراحية، حيث يسبب الألم إعاقة في عمل العضلات الوظيفي ويزيد الورم من الضغط داخل المفصل مما يقلل من

قدرة المفصل على الحركة، وأن استمرار تحدد الحركة من شأنه أن يؤدي إلى تصلب المفصل، أمّا العضلات والأربطة فهما يتعرضان إلى القصر والتحدد في الحركة، ولهذا يجب أن تبدأ تمارين الإطالة والمرونة حالما تتم السيطرة على الألم.(mellion:M.B, 1998, p. 181)

– للتمرينات التأهيلية أثر إيجابي في زيادة المدى الحركي وتحسين مرونة المفصل المصاب، بالإضافة إلى استرجاع قوة المفصل والمحافظة على حجمه الطبيعي، وهذا استنادا لما أكده كل من أحمد خالد ومجدي الحسيني أن التمرينات التأهيلية هي المحور الأساسي والعامل المشترك في علاج الإصابات، واعتماد عملية التأهيل على التمرينات بمختلف أنواعها يؤدي إلى تحسين المدى الحركي للمفصل والمحافظة على حجم ووظيفة الأجزاء المصابة وعلى النغمة العضلية. (أحمد خالد وآخرون ، 2002، صفحة 175)

– يتضح أن النتائج الجيّدة المتحصل عليها تعود لتنوع التمارين التأهيلية العلاجية المطبقة على المصابين، فهذه الأخيرة أدت إلى زيادة المدى الحركي للمفصل وتخفيف الألم من خلال الاستخدام الصحيح والأداء السليم لدرجة أن المصابين أصبحوا يقومون بكل وظائفهم الحركية بشكل عادي، وعلى هذا الأساس فإن تنوع التمارين التأهيلية العلاجية المطبقة من طرف الأطباء كان لها أثر واضح في ظهور هذا التطور وهذا ما أكده (خليل محمد حسين 2006) أن الاهتمام بالتمارين التأهيلية العلاجية وتطبيقها واستخدامها بطريقة علمية صحيحة يطور ويحسن عمل الأعضاء المصابة كما أنها تحافظ على قوام جسم الإنسان وتعيد العمل الطبيعي للنسيج المصاب أو المريض. (خليل محمد حسين، 2006، صفحة 114)

– تعتمد عملية إعادة التأهيل على التمرينات التأهيلية بمختلف أنواعها وهي تتوقف على نوع الإصابة والتشخيص وذلك من خلال برنامج يتفق والطريقة المستخدمة في عملية التأهيل وذلك لاستعادة الجزء المصاب لحالته قبل الإصابة ورفع كفاءته الوظيفية في أسرع وقت ممكن، وهذا استنادا لقول مختار سالم (1990) على أن التمرينات التأهيلية العلاجية تهدف إلى:

- تحسين المدى الحركي للمفصل.
- المحافظة على حجم ووظيفة الأجزاء المصابة وعلى النغمة العضلية. (مختار سالم ، 1990، صفحة 64)

– إذ من الضروري تجنيد جميع مفاصلنا من أجل الحفاظ عليها في حالة جيدة من العمل، وهكذا تمكن هذه المفاصل الاستفادة من زيادة التبادل الدوري الذي يسمح بتدفق وعائي لجميع العناصر المفصلية وهي في حالة جيدة من التوازن الدوري. (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2010، صفحة 181)

– يهدف العمل العضلي ذو الانقباض المقنن باستخدام الأجهزة إلى رفع كفاءة العضلات المقربة (Extenseur) والعضلات المبعدة (Flechisseur) مما يؤدي إلى تحسين المدى الحركي للمفصل واستعادة المفصل لكامل مرونته وقوته، وهذا ما أشار إليه مجدي الحسيني عليوة (2003) أثناء تطبيق التمرينات الإنقباضية الإرادية فإن المقاومة المطلوبة تكون متساوية في جميع مراحل الحركة، وقد تستخدم فيها أجهزة معينة حيث توفر هذه الأجهزة لجميع عضلات الجسم الكمية المطلوبة من المقاومة والسرعة المطلوبة في الأداء، مما يساعد في رفع مستوى الأداء الوظيفي لجميع الألياف بالعضلات الهيكلية. (مجدي الحسيني عليوة، 2003، صفحة 314)

❖ كنتيجة إن استخدام التمرينات التأهيلية والوسائل العلاجية المختلفة تعمل على التقليل من التأثيرات الناتجة جراء التثبيت وتساعد على تصريف التجمع الدموي الناتج من العملية الجراحية مما يسرع الشفاء وهذا ما أكده

(بيترسون ورنستروم) بأن 95% من الأوعية الدموية يكون مغلقا أثناء الراحة ولكن أثناء النشاط البدني فإن الأوعية الدموية تنفتح تدريجيا لضمان انسياب الدم الداخل للأنسجة العاملة، كما أن العضلة تجهز بحوالي 15% من الناتج القلبي أثناء الراحة بينما تجهز 72% من الناتج القلبي أثناء العمل العضلي.(peterson.l.renstrom.p, 2000, p. 31.32)

كما أنها تعمل على إزالة تحدد المفصل وتحسين مداه الحركي مع الحفاظ على اللياقة البدنية للأعضاء غير المصابة، مما يثبت أن الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على أن التمرينات التأهيلية تساهم في استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب تحققت بشكل جيّد.

الجدول رقم(60) يتضمن نتائج الاختبارات المطبقة على اللاعبين.

الاختبارات	التقديـــــر	التـــــكرار	النسبة المئوية
اختبار الوثب العمودي لسارجنت	ممتاز	02	%18,18
	متوسط	07	%63,64
	ضعيف	02	%18,18
اختبار الوثب العريض من الثبات	ممتاز	03	%27,27
	متوسط	05	%45,46
	ضعيف	03	%27,27
اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 متر	ممتاز	02	%18,18
	متوسط	07	%63,64
	ضعيف	02	%18,18
اختبار الجلوس- القفز للأعلى	ممتاز	02	%18,18
	متوسط	06	%54,55
	ضعيف	03	%27,27
اختبار ثني الجذع من الوقوف للأمام "اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية"	ممتاز	01	%09,09
	متوسط	08	%72,73
	ضعيف	02	%18,18

4-2-3- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

من خلال نتائج الجدول رقم (60) المتضمن لنتائج الاختبارات المطبقة على اللاعبين المتعلقة بالمحور الثالث الخاص بالفرضية الثالثة التي تنص على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تهدف إلى استعادة قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصاب، تبين من خلال النسب المئوية المحسوبة لكل اختبار أن هناك فروق بين الاختبارات المطبقة على عينة اللاعبين المصابين والاختبارات المطبقة على اللاعبين الأصحاء من خلال إجراء تجربة استطلاعية حددت من خلالها معايير التقييم (التقدير).

هذا يفسر أن:

– أغلب اللاعبين استرجعوا قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة بدرجة تصل حتى 90% من قدرته المعتادة، حيث تعد الفروق الفردية بين اللاعبين عاملا مهما يميز اللاعبين عن بعضهم البعض خلال استعادة بعض القدرات وهذا ما تم تأكيده من طرف (فراج عبد الحميد توفيق 2004) أن الفروق الفردية ومستوى اللاعب يلعبان دورا كبيرا، فكلما كان سن اللاعب صغيرا ويلعب في مستوى عال كان شفاءه واستعادته لقوته وقدراته سريعة. (فراج عبد الحميد توفيق ، 2004، صفحة 241)

– ينبغي العمل على استعادة قوة العضلات ومرونتها خلال فترة الانقطاع عن التدريب مع الفريق وذلك عن طريق تمرينات الانقباضات العضلية الثابتة لعضلات المفصل المصاب والتمرينات الإيجابية لجميع المفاصل السليمة بغرض المحافظة على درجة النغمة العضلية وهذا ما يتوافق مع ما أكده (جيفري وفالكل، 1997) أن تطوير القوة يتم باختيار تمارين ثابتة ومتحركة تؤدى خلال البرنامج العلاجي للوصول إلى نتائج أفضل لتطوير صفة القوة. (jeffry.e.falkel, 1997, p. 76)

– نرى أن كل البرامج العلاجية تحتوي أساسا على تمارين القوة والمرونة باستخدام أنواع من الأثقال مما يؤدي إلى تحسين قوة العضلات وزيادة مرونة المفاصل، وهذا ما أكده (فاضل سلطان شريدة 1999) أن زيادة قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة بنسبة 90% لا يأتي بالصدفة وأنها لا تحدث إلا وفق برنامج مقنن وأن العضلات التي تمرن تحت إشراف مختص تتطور أكثر من غيرها. (فاضل سلطان شريدة ، 2003، صفحة 164)

– تعمل عملية إعادة التأهيل الوظيفي في مجمل أسسها وأهدافها على استعادة القوة العضلية والوظيفية الطبيعية للمفصل المصاب وكذا تحسين مرونته في أقل وقت ممكن وهذا ما أشار إليه (ماك ماهون وباتريك 2007) إلى أن القوة والسرعة تندمج في الوجه الأخير للتأهيل، وبكل تأكيد في الأنشطة التخصصية التي يجب أن يصل الرياضي فيها لمستوى كاف من القوة والقدرة والتحمل ليؤدي تمارينه وتدريباته بسرعة وبأقل جهد. (mac mahon patrick, 2007, p. 49)

❖ كنتيجة نرى أن البرامج التأهيلية والعلاجية المستخدمة برزت فعاليتها في زيادة قوة العضلات واستعادة المفصل المصاب لوظيفته بشكل عادي في أقل وقت ممكن مما يثبت أن الفرضية الجزئية الثالثة التي تنص على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تهدف إلى استعادة قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة تحققت بشكل جيّد.

4-2-4- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضيات بالفرضية العامة:

الجدول رقم (61) يتضمن نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة.

الفرضيـــــة	صياغتـــــها	النتيـجة
الفرضية الأولـــى	**تعتبر عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب**	**تحققت**
الفرضية الثانيـــة	**تساهم التمرينات التأهيلية في استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب**	**تحققت**
الفرضية الثالثـــة	**تهدف عملية إعادة التأهيل الوظيفي إلى استعادة قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة**	**تحققت**

من خلال نتائج الجدول رقم (61) المتضمن لنتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة تبين أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب، كذلك مدى مساهمة التمرينات التأهيلية في استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب، بالإضافة إلى فعاليتها في استعادة قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة المصابة.

هذا ما يدل على أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تهدف أساسا إلى استعادة القدرات الحركية الرياضية للرياضي المصاب، مما يثبت صحة الفرضية العامة وتحققها.

الجدول رقم (56): يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) القبلي المطبق على اللاعبين المصابين.

الاختبار القبلي												الاختبار
Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne				
Flechisseur		Extensseur		Flechisseur		Extensseur		Flechisseur		Extensseur		
Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	اللاعب
0	164	87	210	1517	100	1737	119	86	103	1	127	01
91	24	1	75	1096	99	2041	76	91	167	5	185	02
92	57	4	61	856	50	1024	64	92	92	1	102	03
1	157	86	217	1309	84	1526	104	86	122	1	188	04
14	196	75	174	1047	87	1450	104	89	96	4	137	05
89	184	3	174	1406	184	2220	198	87	133	2	142	06
91	171	1	198	1311	119	1836	132	90	116	1	156	07

الجدول رقم (57): يبين نتائج إختبار الإنقباض المتحرك (isocinétique) البعدي المطبق على اللاعبين المصابين.

الاختبار	الاختبار البعدي											
	Vitesse 30/30 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 240/240 deg/sec 3Moyenne				Vitesse 60/60 deg/sec 3Moyenne			
	Flechisseur		Extensseur		Flechisseur		Extensseur		Flechisseur		Extensseur	
اللاعب	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Travail total	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition	Amplutude Angulaire	Meilleur répétition
01	0	201	94	275	1955	113	2467	151	90	179	0	197
02	92	142	0	160	1978	126	2397	146	92	224	0	197
03	90	96	1	134	1128	79	1963	133	90	96	1	134
04	86	239	3	323	1706	110	1620	106	86	172	1	188
05	11	228	76	220	2096	75	2484	157	89	75	1	157
06	89	215	0	202	2043	221	2491	209	87	198	1	217
07	93	193	0	214	1844	131	2610	149	91	206	0	229

الإستنتاج العام:

من خلال مناقشة نتائج الفرضيات الجزئية وعلى ضوء النتائج المتحصل عليها تبين لنا أن مسؤولية عملية التأهيل تقع على عاتق الأخصائي الرياضي إذ عليه أن يقوم بتصميم وتطبيق والإشراف على برامج إعادة تأهيل الرياضيين المصابين، لذا فإنه إضافة إلى ضرورة معرفته لكيفية منع حدوث الإصابات الرياضية فإن الأخصائي الرياضي لابد أن يكون على مستوى عال من الكفاءة والقدرة على إعطاء العناية الصحيحة والمناسبة عند حدوث الإصابة.

تشكل إصابة تمزق الرباطين المتصالبين (المتعاكسين) نسبة 20% من إصابات الركبة، حيث يتوجب علاجها القيام بإجراء عملية جراحية مع تجبيس المفصل لمدة ثلاث أسابيع.

يلعب الإسعاف الأولي والتدخل السليم والصحيح في بعض الإصابات الخطيرة دور كبير في عملية تسريع مرحلة العلاج مما يحتم على كل مدرب ورياضي تعلم طرق الإسعاف الأولي للإصابات الرياضية الخطيرة.

نرى أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تساعد اللاعبين على العودة إلى الحالة الطبيعية التي كانوا عليها قبل الإصابة وتساهم في التخلص من الصراعات والضغوطات النفسية وتجعلهم أكثر ارتياحا وأكثر تحسنا من الجانب النفسي، كما أن المراقبة والمتابعة من طرف الأطباء والمختصين وحتى المدربين أمر ضروري لتحقيق الهدف الأسمى لهذه العملية.

تقوم الحركة المبكرة بتحفيز وإعادة بناء الأنسجة الممزقة من خلال تنشيط الدورة الدموية في المنطقة المصابة وهذا يؤدي إلى تحسين قوة ومرونة المناطق غير المصابة.

تعد التمرينات التأهيلية العلاجية بمختلف أنواعها إحدى وسائل التأهيل الحركي وهي من أهم خطوات العلاج الحركي للمصاب لأنها تعمل على المحافظة على اللياقة العامة للرياضي المصاب ورفع كفاءته الوظيفية وتساعده للوصول إلى أقصى إمكانياته البدنية والنفسية في أقل فترة زمنية ممكنة لممارسة جميع متطلبات الأداء الحركي حسب نوع رياضته للاشتراك في التدريب مع الفريق.

يستغرق العلاج والتأهيل فترة زمنية تتحدد وفق شدة الإصابة وطريقة تشخيصها ونوع العلاجات المستخدمة، حيث يجب أن يستكمل العلاج فترته المحددة من أجل تحقيق العودة لمواصلة النشاط الرياضي المعتاد وتجاوز الخوف من تكرار الإصابة، ففي حالة خضوع اللاعب لعملية جراحية فذلك يبعده عن الممارسة لمدة لا تقل على ستة أشهر يتم إخضاعه في هذه الفترة لبرنامج علاجي تأهيلي لمساعدته على استعادة قدراته الحركية والرياضية، حيث تقدر هذه الاستعادة بحوالي من 90 إلى 95% من قدراته الذي كان عليها قبل تعرضه للإصابة في حين تبقى نسبة 05 إلى 10% من قدراته المتبقية واقعة على مدى فعالية البرنامج التدريبي المسطر من طرف الطبيب والمدرب.

لهذا يمكننا القول أنه كلما كان المدرب والطبيب ملمين بعلوم الإصابات الرياضية وأسس مبادئ التأهيل الرياضي كلما تعززت حظوظ عودة اللاعب للممارسة نشاطه المعتاد في أحسن الظروف.

إن برامج التأهيل الرياضي هي النقطة المثالية التي يبدأ عندها المصاب التعافي من إصابته حيث يبدأ التأهيل الرياضي مع بداية برنامج معالجة الألم ومحاولة التخفيف منه قدر المستطاع، ويتضمن المحتوى الأعظم

للتأهيل الرياضي برامج التمرينات والإطالة، حيث تساعد على رجوع المفصل المصاب إلى وضعه الطبيعي قبل الإصابة وتحرير المدى الحركي من الألم، ويشمل نظام التمرينات على القوة، التحمل والمرونة لتحسين القدرات الرياضية والمهارية ويعقب ذلك استخدام التدريبات الوظيفية لمساعدة الرياضي على العودة لفورمته السابقة في الأداء الرياضي قبل حدوث الإصابة، وتلك التدريبات غالبا ما تكون في النشاط الرياضي الممارس.

نجد أيضا أن التقييم الفيزيولوجي يسهل للمدرب المؤهل الإطلاع على مستوى اللياقة البدنية العامة لكل لاعب بالإضافة إلى إسهام الطبيب بالرأي والمشورة الطبية الخاصة بتجنب الإرهاق البدني والمجازفة للوقاية من الإصابات وتفادي تكرارها.

لعملية إعادة التأهيل البدني والوظيفي هدف راق يتجلى في مساعدة الرياضي المصاب على تجاوز العجز البدني الحاصل جراء الإصابة والقضاء على المشاكل النفسية المترتبة، كما تمكنه من مواجهة الانفعالات السلبية مما يسمح له بتجاوز هذه المرحلة الحرجة.

يعد التأهيل الطبي والوظيفي جزء هام من الطب الرياضي لا يمكن الإستغناء عنه.

عند حدوث إصابة في مفصل الركبة يحدث ضعف وضمور في العضلات العاملة والمحيطة بهذا المفصل ويكون هذا عاملا مساعدا في تكرار الإصابة وهذا ما يؤيده قول النبي صلى الله عليه وسلم:{ " تَرَى المُؤْمِنِينَ فِي تَرَاحُمِهِمْ وتَوَادِّهِمْ كَمَثَلِ الجَسَدِ إِذَا اِشْتَكَى مِنْهُ عُضْوٌ تَدَاعَى لَهُ سَائِرُ جَسَدِهِ بِالْسَّهَرِ وَالْحُمَّى"}. (رواه البخاري)

ضرورة التقيد بالنصائح الطبية من أجل ضمان السير الحسن لعملية العلاج والتأهيل وتفادي ظهور المضاعفات السلبية.

تتكاتف جهود الأطباء وأخصائيي العلاج الطبيعي وكذا أعضاء الطاقم الطبي على محاولة إعادة اللاعبين المصابين إلى حالتهم الطبيعية التي كانوا عليها قبل الإصابة كما يختص الطب الرياضي التأهيلي بتحديد البرامج التدريبية أثناء الإصابة من أجل تحسين قدراتهم الحركية والرياضية وذلك للسماح لهم بالعودة إلى المنافسة في أحسن الظروف.

وحتى يصبح التأهيل أكثر فعالية لابد من استمراره لفترات متنوعة على مدار اليوم، ويجب أن يتفهم ذلك الفريق الطبي المعالج والمريض، ولتحقيق ذلك يتم تشجيع المصاب على تحسين وزيادة مستواه، مع استخدام محتوى متنوع من البرامج التأهيلية، حيث تؤدي إلى تقوية عضلات الركبة وتساعد في إزالة الإجهاد الناتج علن الأعمال المتطلبة للتكرار المفرط في الحركة، ويتحدد مضمون التأهيل ما بعد الجراحة على التقييم الأساسي وظيفيا وتشريحيا للعوامل الخاصة بإصابة الركبة، ويشمل ذلك التقييم أفراد الفريق المعالج، كجراح العظام وأخصائي العلاج الطبيعي، وذلك لخبرتهم العلمية والميدانية في هذه الحالات.

تتجلى استعادة القدرات الحركية الرياضية في المرحلة الأخيرة من برنامج إعادة التأهيل الذي يهدف إلى استعادة القوة والمرونة والمهارات واللياقة البدنية وفق متطلبات نوع الرياضة الممارسة، حيث يوصى عادة بإعادة النشاطات بنفس الظروف الخاصة ومفردات النشاط وربما أصعب.

يسمح للرياضي العودة للمشاركة الرياضية بعد استكمال برنامج إعادة التأهيل وهذا يعني أن المصاب قد استعاد كامل قدراته بدون ألم بالإضافة إلى حجم وقوة العضلات الطبيعية واستعادة القدرات البدنية (القوة، المرونة،

الإمداد الدموي) والمهارات الخاصة بالنشاط الممارس، وهذا يبنى على قاعدة تنص على (استعادة المنطقة المصابة 95% من وظيفتها وليس هناك دليل على بداية إصابة). (سميعة خليل محمد، 2008، صفحة 183) وعليه نقول أن عملية إعادة التأهيل الوظيفي تهدف أساسا إلى استعادة القدرات الحركية الرياضية للرياضي المصاب فنرى أن الفرضية العامة قد تحققت.

خاتمة:

من خلال البحث النظري و الدراسة الميدانية التي قمنا بها بالمركز الوطني لطب الرياضة والأندية التي يلعبون لها الرياضيين الذين كانوا مصابين ويزاولون برامجهم العلاجية بهذا المركز وباستعمال الاستبيان والاختبارات البدنية، اتضح أن احتمال التعرض للإصابة وارد عند جميع الرياضيين والممارسين، ولكن يبقى هدف القائمين على تدريب الأنشطة الرياضية إيجاد أفضل الوسائل للوقاية والتقليل من تعرض اللاعبين للإصابات الرياضية وفي حالة حدوث الإصابات سيتم محاولة إسعاف وعلاج وإعادة تأهيل اللاعب المصاب للممارسة بالسرعة الممكنة.

تعتبر إصابة تمزق الرباطين المتصالبين (المتعاكسين) من الإصابات الشائعة في مفصل الركبة، وتعتبر الرياضة بمختلف أنواعها من الأسباب الرئيسية لحدوث هذه الإصابة وذلك نتيجة الاهتمام المتزايد بشكل ملحوظ هذه الأيّام من إقبال الناس على ممارسة الرياضات المختلفة حيث تحدث هذه الإصابة بدرجات مختلفة الشّدة فإما أن يكون تمزق جزئي أو تام، وتعتبر هذه الإصابة من الإصابات التي تجبر اللاعب الابتعاد على الملاعب مدّة طويلة قد تصل إلى تسعة أشهر في الإصابات المتقدمة أمّا في حالات التمزق الجزئي فإن اللاعب يضطر للابتعاد عن الملاعب لفترة لا تقل على ستة أشهر وقد تلقت هذه الإصابة اهتمام الكثير من المختصين بالطب الرياضي والعلاج التأهيلي.

وحتى تصبح عملية إعادة التأهيل أكثر فعالية لابد من استمراره ا لفترات متنوعة على مدار اليوم، ويجب أن يتفهم ذلك الفريق الطبي المعالج والمريض، ولتحقيق ذلك يتم تشجيع المصاب علي تحسين وزيادة مستواه، مع استخدام محتوى متنوع من البرامج التأهيلية ، حيث تؤدي إلي تقوية عضلات الفخذ والساق وتساعد في إزالة الإجهاد الناتج عن الأعمال المُتطلبة للتكرار المفرط في الحركة. ويتحدد مضمون التأهيل السابق للجراحة أو ما بعد الجراحة على التقييم الأساسي وظيفياً وتشريحياً للعوامل الخاصة بإصابة ا لركبة، ويشمل ذلك التقييم أفراد الفريق المعالج، كجراح العظام وأخصائي العلاج الطبيعي، وذلك لخبرتهم العلمية في هذه الحالات.

ويؤدي القيام بالتمرينات التأهيلية العلاجية إلى زيادة ملحوظة في حجم العضلة، وتستخدم أنواع مختلفة من هذه التمرينات للحد من ضمور العضلات وضعفها عند تثبيت المفصل لأي سبب علاجي كما تساهم في اسراع الشفاء.

وقد بينا أهمية إطلاع المدرب بالعلوم الطبية الرياضية التي تمكنه من حل مختلف المواقف خاصة أثناء التدريبات، إضافة إلى توضيح أهمية العوامل النفسية في تفادي مضاعفات الإصابة وسرعة استعادة الشفاء.

لذا بات من الضروري على كل من المدرب واللاعب نفسه الإلمام بالإصابات الرياضية ومختلف مسبباتها لتجنب الوقوع في فخها.

اتخاذ التدابير الاحتياطية لمنع وتقليل الإصابات أثناء التدريب والمنافسة والعمل على سرعة إعادة اللاعب للملاعب مرة أخرى

إقتراحات وفروض مستقبلية:

- وضع برامج تدريبية خاصة بالرياضيين المصابين من طرف المدربين ومتابعة ذلك من خلال رؤساء الأجهزة الفنية بالأندية بصورة مستمرة.
- تنبيه الرياضيين والمدربين بضرورة القيام بالتمارين التأهيلية بصورة مستمرة ولجميع مفاصل الجسم لتقوية العضلات العاملة على هذه المفاصل للحد من إمكانية إصابتها.
- إجراء بحوث ودراسات مماثلة لأنواع أخرى من الإصابات.
- تكوين طاقم طبي مكون من ذوي الاختصاص في الطب الرياضي خاص بكل الفرق وذلك من أجل إعادة تأهيل اللاعبين المصابين.
- الاهتمام باللاعبين المصابين ورعايتهم للوصول إلى أحسن مستوى اللياقة البدنية التي تعتبر هامة للأداء الفني والتكتيكي.
- توفير طاقم طبي متخصص للتدخل في أي نوع من الإصابات أثناء التدريب أو المنافسة في كل النوادي المعتمدة.
- توفير طبيب لدى كل نادي يتكفل بالإسعافات الأولية والتشخيص إلى غاية نقل المصاب إلى العيادات المختصة.
- توفير قاعات العلاج وتجهيزها بأحدث الأدوات ووسائل الفحوصات الطبية وكذا الإسعافات وأجهزة إعادة التأهيل.
- توعية اللاعبين بخصوص خطورة الإصابات، وحثهم على الالتزام بقضاء كامل العطل المرضية واحترام فترات إعادة التأهيل قبل العودة غلى الملاعب واستبعاد التهور.
- توعية المدربين بخصوص أهمية صحة اللاعبين على حساب الفوز وتغليب المصلحة العامة للفريق على حساب المصالح الضيقة كالفوز في مباراة يترتب عليها ابعاد لاعب لمدة تسعة أشهر على جو المنافسة.
- لابد من توعية إعلامية شاملة وفعلية لكافة المصالح المعنية لإبراز أهمية إعادة التأهيل الوظيفي والمتابعة الطبية عن طريق ملتقيات وطنية وجهوية.

قائمة المراجع:

أ- باللغة العربية:

1- المصادر:

- القرآن الكريم.
- الحديث الشريف.

2- المراجع:

1. أبو العلاء عبد الفتاح، أحمد نصر الدين، فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004.
2. أحمد بسطويس، أسس ونظريات الحركة، مصر، دار الفكر العربي، 1996.
3. أحمد حلمي صالح: التأهيل البدني (الأسس والمبادئ)، بدنية العرب، 2010.
4. أحمد حويتي، دليل التوثيق في العلوم الإجتماعية، الساحة المركزية، بن عكنون، 2012.
5. أحمد خالد وآخرون، التدليك الرياضي واصابات الملاعب، مصر، دار الكتب للنشر، 2002.
6. أحمد نصر الدين سيد، فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)، دار الفكر العربي، مصر، 2004.
7. إخلاص محمد عبد الحفيظ: طرق البحث العلمي الإحصائي والتحليل في المجالات النفسية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، 2002.
8. أسامة رياض: إصابات الملاعب، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
9. أسامة رياض: العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، دار الفكر العربي، 1999.
10. أسامة رياض، الإسعافات الأولية وإصابات الملاعب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2002.
11. أسامة كامل راتب، النمو الحركي (الطفولة والمراهقة)، مصر، دار الفكر العربي، 2004.
12. أمر الله البساطي، الإعداد ةالبدني الوظيفي في كرة اليد (تخطيط- تدريب- قياس)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2001.
13. بحري حسن عبد الله خوشناو، التمرينات المائية، الأردن، دار دجلة ناشرون وموزعون، 2010.
14. بهاء الدين سلامة، الجوانب الصحية في التربية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2005.
15. جلال الدين عبد الخالق: ملامح رئيسية في مناهج البحث العلمي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003.

16. حسن السيد أبو عبد الله، المهارات الأساسية في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006.
17. حسن زكي محمد محمد: المدرب والطي الرياضي الحديث، المكتبة المصرية للنشر، مصر، 2004.
18. حسين عقيل: فلسفة مناهج البحث العلمي، مكتبة مربولي، مصر، 1999.
19. حياة عياد روقائيل، إصابات الملاعب (وقاية- إسعاف- علاج طبيعي)، دار المعارف، القاهرة، 1996.
20. خالد الحشحوش: الموسوعة الرياضية العصرية، دار يافا للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
21. خليل محمد حسين، معدل انتشار الإنحرافات القوامية، الإسكندرية، جامعة الإسكندرية، 2006.
22. خيرية إبراهيم السكري، المهارات الحركية، الإسكندرية، دار الفاء للطباعة والنشر، 2005.
23. رشيد زرواتي: تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الإجتماعية، دار هومة، الجزائر، 2002.
24. ريحاب حسن محمود عزت: الإصابات الرياضية والعلاج الحركي، جامعة حلوان، القاهرة، 2008.
25. زينب العالم: إصابات الملاعب والتدليك الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
26. سميعة خليل محمد: التمارين الساكنة والمتحركة، دار المنى للنشر والتوزيع، بغداد، 2006.
27. سميعة خليل محمد: الحركة المبكرة وشفاء الأنسجة، المكتبة الرياضية الشاملة، بغداد، 2005.
28. سميعة خليل محمد: الرياضة العلاجية، مطبعة دار الحكمة، بغداد، 2001.
29. سميعة خليل محمد: الطب الرياضي والتأهيل، مطبعة دار الحكمة، بغداد، 2006.
30. سميعة خليل محمد، إعادة تأهيل الإصابات الرياضية، بغداد، الدار العلمية للنشر والتوزيع، 2008.
31. سهام السيد الغامري: الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، القاهرة، جامعة حلوان، 2000.
32. صالح محمد علي، علم النفس التربوي، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 1999.
33. صبحي أحمد قبلان، كرة اليد (مهارات- يدريب- تدريبات- إصابات)، الأردن، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012.
34. طاير عبد الرزاق: التدليك الرياضي، مكتب الكتاب للنشر، مصر الجديدة، 2006.
35. طلحة حسام الدين، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997.
36. عامر أحمد: المنهج الوصفي، جامعة دمشق، دمشق، 2000.
37. عبد الباسط صديق عبد الجواد: قراءات حديثة في الإصابات الرياضية (برامج العلاج والتأهيل)، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1997.
38. عبد الحافظ الشايب: مناهج البحث العلمي للإحصاء، دار المسيرة للنشر، الأردن، 2006.
39. عبد الرحمان عبد الحميد زاهر: موسوعة الإصابات الرياضية وإسعافاتها الأولية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2004.

40. عبد العظيم العوادلي: الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004.
41. عبد النور فاضل: الحركة المقننة، دار الكتب للنشر والتوزيع، عمان، 2001.
42. عبده السيد أبو العلاء: دور المدرب في الوقاية من إصابة الملاعب (الوقاية والعلاج)، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر، مصر، 2000.
43. علي بزار جوكل: مبادئ وأساسيات الطب الرياضي، دار دجلة، الأردن، 2009.
44. علي جلال الدين: الإصابات الرياضية والتأهيل، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2011.
45. علي جلال الدين: الإصابات الرياضية والتأهيل، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2001.
46. عمار عبد الرحمان قبع، الطب الرياضي، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 2006.
47. فاضل سلطان شريدة، وظائف الأعضاء والتدريب الرياضي، الرياض، مطابع الهلال للنشر والتوزيع، 2003.
48. فاطم عوض صبر: أسس ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الإشعاع العلمية، القاهرة، 2002.
49. فتحي المهشهش، علم وظائف الأعضاء الرياضي، دار قاز يونس بنغازي للطباعة والنشر، ليبيا، 2002.
50. فراج عبد الحميد توفيق، كيمياء الإصابات العضلية، مصر، دار الوفاء للنشر والتوزيع، 2004.
51. فريد كامل أبو زيرة، المهارات الرياضية واسس التعلم، مصر، مركز الكتاب للنشر، 2002.
52. فريق كمونة: موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، 2002.
53. كمال عبد الحميد: اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
54. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين، اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
55. لجنة من الأطباء المختصين: إصابات الملاعب، الدار الدولية للإستثمارات الثقافية، القاهرة، 2012.
56. لي فاهمي مانويل ترجمة عبد العلي نصيف، التعلم الحركي، العراق، مطبعة جامعة الموصل، 1991.
57. مجدي الحسيني عليوة: الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 2003.
58. مجدي الحسيني عليوة، الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج، مكتبة النهضة المصرية، الإسكندرية، 2003.
59. مجدي وكوك، التعلم وجدولة التدريب، عمان، دار وائل للنشر، 2001.
60. محمد إبراهيم حماد، المهارات الحركية الرياضية، الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2005.
61. محمد حسن علاوي: التشريح الرياضي الوظيفي، دار المعارف، مصر، 1997.
62. محمد حسن علاوي: سيكولوجية الإصابة الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998.
63. محمد حسن علاوي، إختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.

64.محمد حسن علاوي، الإختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، مصر، دار الفكر العربي، 2001.
65.محمد حسن علاوي، التشريح الرياضي الوظيفي، دار المعارف، مصر، 1997.
66.محمد شفيق: الإنسان والمجتمع، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2001.
67.محمد عادل رشدي: علم إصابات الرياضيين، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005.
68.محمد عادل رشدي، علم إصابة الرياضيين، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2001.
69.محمد عادل رشدي، موسوعة الطب الرياضي، مؤسسة شباب الجامعة، طرابلس، 1995.
70.محمد فتحي هندي، علم التشريح الطبي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
71.محمد قدري بكري: الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، جامعة حلوان، القاهرة، 2011.
72.محمد قدري بكري: الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، دار الكتب للنشر والتوزيع، مصر، 2011.
73.محمد قدري بكري: الإصابات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2007.
74.محمد مفتي هندي، علم التشريح الطبي للراضيين، القاهرة، دار الفكر العربي، 2006.
75.محمود عماد: التدريب الرياضي الحديث، جامعة منصورة للطباعة والنشر، القاهرة، 2001.
76.مختار سالم ، إصابات الملاعب، الرياض، دار المريخ للنشر والتوزيع، 1990.
77.مختار سالم: إصابات الملاعب، دار المريخ للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
78.مروان عبد المجيد، التغذية للرياضيين، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
79.مريب هشيمي، المنجد في اللغة العربية والإعلام، لبنان، دار المشرق، 1997.
80.مفتي إبراهيم حامد، التدريب الرياضي الحديث (تخطيط– تطبيق– قيادة)، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002.
81.مفتي ابراهيم حماد: القدرات والمهارات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2002.
82.مفتي إبراهيم حماد، التدريب الرياضي للجنسين، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
83.مفتي إبراهيم حماد، المهارات الرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2002.
84.مفتي إبراهيم حمّاد، المهارات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، جامعة حلوان، مصر، 2002.
85.مها حنفي قطب، الإصابات الرياضية والعلاج الحركي، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة، 2008.
86.موريس أنجرس ــ بوزيد صحراوي وآخرون: منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، دار القصبة للنشر، الجزائر، 2004.
87.موفق مجيد المولي: الإعداد الوظيفي لكرة القدم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 1999.
88.نايف بن عبد الزراع: قائمة تقدير السلوك التوجيهي، دار الفكر العلمية، عمان، 2005.

89. نجاح مهدي شلش، التعلم الحركي، البصرة، دار الكتاب للطباعة والنشر، 2007.

90. نصر الدين رضوان، الإختبارات المهارية والنفسية. مصر، دار الفكر العربي، 1997.

91. وليد قصاص، الطب الرياضي (الوقاية، العلاج، التأهيل)، شركة أبناء شريف الأنصاري للنشر والتوزيع، بيروت، 2009.

92. يحي السيد الحاوي، المدرب الرياضي، المركز العربي للنشر، مصر، 2002.

93. يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتب الصخرة للطباعة، بغداد، 2002.

94. حسين أحمد الشافعي: مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2000.

95. محمد حسن علاوي: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1999.

96. فاطمة عوض صابر: أسس البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2002.

97. إخلاص محمد عبد الحفيظ: طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2000.

3- الدورات والمنشورات العلمية:

مطبوعات من المركز الوطني للطب الرياضي.ـ 2003.

ه- المراجع باللغة الأجنبية:

01- B. knapp. London. Kegan publishing. Skill in sport. **2004.**

0 2- James and porter. London. Macmillan company. Motor teaming and human performance. **1990.**

03- Jeffry.e. falkel. Now york. Methods training in sport physical therapy bernhard. T. editer publishing churchil living stnoc. **2002**

04- Klee & wein man. Gtoser. New york. Editer by r. factor in complex skill training. **2005.**

05- Mac mahon patric. Now york wiley. Editer by r. gloser. Factor in complex skill training. **2007.**

06- Mellion.m.b. usa. Hanely and belfus. Sport injuries and athletic problem. **1998.**

07- Peterson. Singapore. By kyodoching. Sport injuries their prevention and treatement. **2000.**

08- R. schmidt. Lilois. Human kinitics book. Motor training and performance. **2001.**

09- Wade. London . kegen publishing skill in sport. **2007.**

ملخص البحث:

أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب.

" دراسة تتمحور حول إصابة تمزق الرباطين المتصالبين بمفصل الركبة "

إعداد الطالب: **إشراف الأستاذ:**

بوسعيد الفوضيل. **ميهوبي رضوان**

هدفت دراستنا إلى إبراز دور عملية إعادة التأهيل الوظيفي في تحسين الجانب البدني والنفسي للاعبين المصابين بالإضافة إلى محاولة الوقوف على فعالية التأهيل الطبي والبدني السليم في استعادة قدراتهم وكفاءتهم الرياضية.

بناءا على العينة التي أجرينا عليها دراستنا المتكونة من 11 لاعبا، 09 مدربين و13 طبيبا، وتحليل نتائج الإستبيانات الموجهة إليهم، وكذا معالجة نتائج الإختبارات المطبقة على اللاعبين استخلصنا:

أن لعملية إعادة التأهيل الوظيفي هدف راق يتجلى في مساعدة الرياضي المصاب على تجاوز العجز البدني الحاصل جراء الإصابة والقضاء على الصعوبات البدنية والنفسية المترتبة، بالإضافة إلى مساعدة المصاب على استعادة قوة ومرونة المفصل وتحسين اللياقة البدنية وفق متطلبات نوع الرياضة الممارسة.

كما تعمل عملية إعادة التأهيل الوظيفي على تحسين القدرات الحركية والرياضية للرياضيين المصابين وذلك للسماح لهم بالعودة إلى المنافسة في أحسن الظروف.

مصطلحات البحث: التأهيل الوظيفي، القدرات الحركية الرياضية، إصابة تمزق الرباطين المتصالبين بمفصل الركبة.