



## "تأثير برنامج تأهيلي لاستعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف لصانع الألعاب في كرة السلة"

\*أ.د/ رجب كامل محمد

\*\* د/ أبو بكر محمد محمد مرسى

\*\*\*أ/ ياسر محمد مصادق

### المقدمة ومشكلة البحث:-

يتعرض الرياضيون للإصابة في كل الألعاب عندما لا تراعى الشروط العلمية والفنية خلال التدريب أو المنافسات وذلك نتيجة الجهد المستمر على أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة، وتعد دراسة الإصابات الرياضية من السبل المهمة لتطوير قابلية الرياضى ووقايته من الإصابة من جهة وإرشاد المدرب إلى اتخاذ الإجراءات الصحيحة والمبكرة لحماية اللاعب من المضاعفات الخطيرة التى قد تحرمة من مواصلة نشاطه فى حال وقوع الإصابة.

وتشير الإحصائيات إلي ان الإصابات الرياضية فى تزايد مستمر نظراً لكثرة أعداد الممارسين للأنشطة الرياضية بمختلف مستوياتها ومجالاتها وكذلك ماتستلزمة طبيعة بعض أنواع الأنشطة من شدة وعنف المنافسة الرياضية وما يرتبط بها من كفاح فى سبيل الفوز. (٦ : ١٥) ويعد مفصل الكتف من أكبر المفاصل بالجسم عرضة للإصابة وذلك لأنه من المفاصل واسعة الحركة لذا فهو يتعرض للضغط الحركي الناتج عن كثر الأداء للحركات الفنية الرياضية باستمرار أعلى المستوى الأفقي للكتف خاصة حركات الرمي واللقف والدورات هذا بالإضافة لمكونات الحزام الكتفي الذي يتكون من تمفصل خمس مفاصل منفصلة يجب إن تعمل معاً وفي أن واحد بتناغم وتوافق تام. (٩ : ٢٩٣)

ويشير كل من "دوجلاس وديفيد" Douglas & Dived إلى أن إصابة مفصل الكتف من أبرز الإصابات التي يعاني منها اللاعبين حيث تتعدد وتتنوع من إصابات الأربطة وأوتار العضلات فضلاً عن خشونة المفصل وعدم ثبات المفصل حيث يعد المفصل من المفاصل التي يعتمد عليها الجسم في جميع الحركات التي يقوم بها الطرف العلوي وبخاصة حركات الذراعين.

(٩ : ٢٩٣، ٢٩٤)

\* عميد كلية التربية الرياضية - جامعة الوادي الجديد .

\*\* مدرس كرة السلة بقسم المناهج وتدريب التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة الوادي الجديد .

\*\*\* أخصائي رياضي بمديرية الشباب والرياضة - محافظة الوادي الجديد .



ويؤكد "أسامة رياض" على أن إصابات مفصل الكتف من الإصابات الشائعة الحدوث في المجال الرياضي والتي تحدث بصورة كبيرة كنتيجة للإفراط في الممارسة الرياضية أو لتكرار الأداء الرياضي لفترات طويلة. (٢: ١١٣)

ويذكر "جيمس وجراي (1995) (Jemes & Gra لم) أن التأهيل الرياضي يعنى استعادة كل من الوظيفة الطبيعية وكذلك الشكل والحجم الطبيعي للعضو الذي تعرض للإصابة لما كان عليه قبل حدوث الإصابة باستخدام أفضل وسائل التأهيل المتاحة. (٨ : ١٠)

ومن العرض السابق ومن خلال عمل الباحث بمجال الإصابات الرياضية والتأهيل البدني لاحظ الباحث وجود عدد من لاعبين كرة السلة الذين يشكون من إصابات مفصل الكتف.

أن مفصل الكتف من أكثر مفاصل الجسم تعرضاً للإصابة، حيث أن كثيراً من لاعبي كرة السلة وخاصة لاعبي صانع اللعب يتعرض لأنواع مختلفة من إصابات الكتف.

كما أتضح أيضاً للباحث أن التأهيل الوظيفي للاعبين وخصوصاً لاعبي كرة السلة تعتمد علي أساس الخبرة الشخصية وليست على أساس علمي، هذا مما دفع الباحث إلى محاولة لإجراء دراسة تطبيقية تعتمد على أسس ومبادئ علمية من خلال (التحليل الكمي والكيفي) تستهدف وضع برنامج تدريبات تأهيلية مشابهة للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة لدي لاعبي صانع اللعب في كرة السلة .

#### أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تصميم برنامج تأهيلي للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصاب

للاعب صانع الألعاب في كرة السلة وذلك من خلال :

تخفيف حدة الألم الناتجة عن الإصابة .

إستعادة المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب للاعب صانع الألعاب في كرة السلة .

#### رابعاً: فروض البحث:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على القوة العضليّة للعضلات العاملة على مفصل الكتف ولصالح متوسطات القياس البعدي .

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي لمفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي .



خامساً: المصطلحات المستخدمة في البحث:-

### التمرينات التأهيلية: Rehabilitation Exercises

أحد وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء على شكل تمرينات أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية وذلك للعمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب وتأهيله بدنياً للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي.(٧: ٧٨)

### التأهيل الرياضي: Rehabilitation Sports

إعادة تدريب الرياضي المصاب لأعلى مستوى وظيفي في أقصر وأسرع وقت ممكن.(٨: ٩)  
الدراسات السابقة:

دراسة " جهاد عيد أحمد علام " (٢٠١٨م) (٤) بعنوان "تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق الجزئي للاعبى الكرة الطائرة"، استهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق الجزئي للاعبى الكرة الطائرة، أستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي للقياسين القبلي والبعدي، وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج وهى تخفيف حدة الالم الناتجة عن الاصابة المصاحبة للأداء، زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف . تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية لمفصل الكتف

دراسة " محمد أحمد أنور " (٢٠١٨) (٥) بعنوان "تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق لدى للاعبى مركز الدفاع في كرة اليد " استهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق للاعبى مركز الدفاع في كرة اليد، أستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي للقياسين القبلي والبعدي، وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج وهى تخفيف حدة الالم الناتجة عن الاصابة المصاحبة للأداء، زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف . تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية لمفصل الكتف

دراسة " أحمد محمد عبد الجواد طلبية " (٢٠٠٦م) (١) دراسة عنوانها "تأثير برنامج تأهيلي على بعض الإصابات الشائعة لمفصل الكتف لممارسي رياضة التنس"، واستهدفت تلك الدراسة التعرف على مدى تأثير برنامج تأهيلي مقترح على إصابات العضلات الدوارة لمفصل الكتف لممارسي رياضة التنس من خلال تقليل حدة الألم وتقويم المجموعات العضلية حول مفصل الكتف، واستعادة المدى الحركي الكامل لمفصل الكتف واستخدام الباحث المنهج التجريبي للقياسات (القبليّة - التبعيّة - البعدية) باستخدام مجموعة واحدة واشتملت عينة الدراسة على



(١٤) لاعب تتراوح أعمارهم بين (٤٠-٥٠) عام تم اختيارهم بالطريقة العمدية وأعتمد الباحث على المسح المرجعي والمقابلات الشخصية واستمارة التشخيص الطبي للمصابين وكذلك قياس درجة الألم وقياس القوة العضلية وقياس المدى الحركي لمفصل الكتف كوسائل لجمع البيانات المرتبطة بتلك الدراسة، وكان من أهم نتائجها أنه ساهم البرنامج التأهيلي المقترح في إعادة تأهيل مفصل الكتف بعد إصابة التهاب أوتار العضلات الدوارة للاعبين التنس وعودته لحالته الطبيعية من خلال إستعادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتخفيف حدة الالم واستعادة القوة العضلية.

### خطة وإجراءات الدراسة

#### منهج البحث:

أستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب "دراسة الحالة" لأجراء التحليل الكمي، ثم إستخدم المنهج التجريبي مستعيناً بالتصميم التجريبي لمجموعه تجريبية واحده بالقياس القبلي والبعدى لمعرفة أثر البرنامج لملائمته لطبيعة وهدف البحث.

#### مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث على لاعبي كرة السلة من محافظة أسيوط المصابين بمفصل الكتف .

#### عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٥) من لاعبي كرة السلة المصابين بمفصل الكتف من لاعبي صانع الالعاب من أندية دورى المحترفين والدورى الممتاز المصابين بمفصل الكتف والمسجلين لدى الإتحاد المصري .  
البرنامج التأهيلي المقترح :

### جدول (١)

#### توزيع أزمنة البرنامج على المهارات الثلاثة الناتجة من التحليل الكمي

المهارة	متوسط المهارة خلال (٥) مباريات	الزمن خلال (٩٠) دقيقة
التصويب من اعلى	٢٤.٥	(٢٥.٤٩) دقيقة
التمريرة الصدرية	٨٠	(٤٧.٩) دقيقة
التمريرة الخطافية الطويلة	٢٧.٥	(١٦.٤٩) دقيقة



جدول (٢)  
المرحلة الأولى

شكل الحركة	الوحدة				التدريبات	المهارة	الهدف من المرحلة	المستوى	م
	الزمن الكلي	الراحة بين التكرارات	تكرار	زمن الأداء					
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى من غير كرة	التصويب من أعلى		المستوى الأول	١
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى من غير كرة في وضع الجلوس				٢
	٨.٤٥ ق	١٥ مرة	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى من غير كرة في وضع الرقود				٣
	١٥ ق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة واقفاً	التمرير الصدرية والمرتدة	أداء الجزء المصاب للمسار الحركي للمهارات بدون ألم	المستوى الأول	١
	١٥ ق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة في وضع الجلوس				٢
	١٥ ق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة في وضع الرقود				٣
	٥.٤٩ ق	١٥ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة واقفاً	التمريرة الخطافية الطويلة		المستوى الأول	١
	٥.٤٩ ق	١٥ ث	٣٠ ث	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة في وضع الجلوس				٢
	٥.٤٩ ق	١٥ ث	٣٠ ث	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة في وضع الرقود جانبياً				٣



جدول (٣)  
أداء المسار الحركي للمهارات وشكل المهارة

المهارة	الزاوية	العضلات العاملة	المسار الحركي
لتصويب من أعلى	مرحلة التمهيدية: يشكل العضد مع الساعد زاوية قائمة والعضد مع الجسم زاوية حادة - تكون حركة المفصل بسط Extension	عضلة الغرابية العضدية Coracobrachialis	مرحلة التمهيدية: بدأ الذراعان المصوبتان برفع إلى أعلى (قبض المفصل)
	مرحلة الرئيسية: يشكل العضد مع الساعد زاوية حادة والعضد مع الجسم زاوية منفرجة. كون حركة المفصل قبض Flexion	عضلة رافعة الكتف scapulae عضلة دون الكتفية Subscapularis عضلة الدالية Deitoid	مرحلة الرئيسية: كسب فيها اللاعب الذرعان قوة ويمد الكوعين مائلاً عالياً أماماً.
	مرحلة النهائية: يشكل العضد مع الساعد زاوية منفرجة والعضد مع الجسم زاوية منفرجة - حركة المفصل قبض Elevation flexion	عضلة المستديرة الكبيرة Teres Major عضلة الصدرية الصغرى Pectoralis Minor	مرحلة النهائية: رد للذراعين مائلاً عالياً أماماً ومتابعة للكرة.
لتصويبة الصدرية	مرحلة التمهيدية: يشكل العضد مع الساعد زاوية قائمة والعضد مع الجسم زاوية حادة - تكون حركة المفصل بسط Extension Depression	عضلة فوق الشوكة supraspinatus عضلة دون الكتفية Subscapularis	مرحلة التمهيدية: بدأ للذراعان بقبض مفصل الكتف وفرد المرفق أماماً
	مرحلة الرئيسية: يشكل العضد مع الساعد زاوية حادة والعضد مع الجسم زاوية حادة تكون حركة المفصل قبض Flexion تبعيد Abduction، تدوير للداخل Internal rotation	عضلة الغرابية العضدية Coracobrachialis عضلة الصدرية الصغرى Pectoralis Minor عضلة الدالية Deitoid	مرحلة الرئيسية: كسب فيها اللاعب الذرعان سرعة وبعد الكوعين أماماً.
	مرحلة النهائية: يشكل العضد مع الساعد زاوية منفرجة والعضد مع الجسم زاوية قائمة - حركة المفصل قبض flexion - تدوير للداخل Internal rotation	عضلة المستديرة الكبيرة Teres Major عضلة الصدرية الصغرى Pectoralis Minor	مرحلة النهائية: رد للذراعين أماماً على كامل إستقامتها ومتابعة الكرة.
التمريرة الطويلة	المرحلة التمهيدية: يشكل العضد مع الساعد زاوية منفرجة والعضد مع الجسم زاوية قائمة تكون حركة المفصل بسط Retraction	العضلة رافعة الكتف scapulae العضلة المربعة المنحرفة Trapezius العضلة الصدرية العظمية PECTORALIS Major العضلة الصدرية الصغرى Pectoralis Minor	المرحلة التمهيدية: تبدأ الذراع الممreme بسحب للكرة للخلف ودوران للذراع حول مفصل الكتف
	مرحلة الرئيسية: يشكل العضد مع الساعد زاوية قائمة والعضد مع الجسم زاوية منفرجة كون حركة المفصل تبعيد Abduction دوران للداخل Internal rotation	عضلة فوق الشوكة Supraspinatus العضلة دون الكتفية Subscapularis	مرحلة الرئيسية: كسب فيها اللاعب الذراع قوة مميزة بالسرعة وإستكمال دوران الذراع حول المفصل.
	المرحلة النهائية: يشكل العضد مع الساعد زاوية منفرجة والعضد مع الجسم زاوية قائمة حركة المفصل قبض Flexion	العضلة فوق الشوكة Supraspinatus	المرحلة النهائية: فرد للذراع على كامل إستقامة أماماً مع دوران الذراع للداخل.






جدول (٤)

توصيف المهارات وفقاً لكمية الحركة وإتجاه الحركة

المهارة	كمية الحركة	إتجاه الحركة
التصويب من أعلى	قوة	<p><b>المرحلة التمهيدية:</b> مسك الكرة أمام الصدر بحيث يكون المرفقات ملاصقين للجسم يكون إتجاه الساعدين أمام الجسم، في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنبساط Extension</p>
		<p><b>المرحلة الرئيسية:</b> يكون إتجاه للذراعين أعلى الرأس مباشرة في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Flexion.</p>
		<p><b>المرحلة النهائية:</b> يكون إتجاه للذراعين ألعلى، في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Upward Flexion rotation</p>
التصويبة الصدرية	سرعة	<p><b>المرحلة التمهيدية:</b> اليدان تمسكان بالكرة أمام الجسم يكون إتجاه الذراعين أمام الجسم في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنبساط Extension</p>
		<p><b>المرحلة الرئيسية:</b> تمتدان الذراعان أماماً، هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Flexion</p>
		<p><b>المرحلة النهائية:</b> يكون إتجاه الذراعين أماماً، الساعد والعضد على إستقامة واحدة في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Flexion دوران للداخل Internal Rotation</p>
التمريرة الطويلة	قوة مميزة بالسرعة	<p><b>المرحلة التمهيدية:</b> يكون إتجاه الذراع للخلف يكون مفصل الكتف في وضع دوران للخارج External rotation</p>
		<p><b>المرحلة الرئيسية:</b> يكون إتجاه للذراع أعلى الرأس يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Elevation</p>
		<p><b>المرحلة النهائية:</b> يكون إتجاه الذراع للأمام، الساعد والعضد على إستقامة واحدة في هذه المرحلة يكون مفصل الكتف في وضع إنقباض Flexion.</p>



جدول (٥)

شكل الحركة	الوحدة				التدريبات المشابهة للأداء	كمية الحركة	المهارة	الهدف لمن تعلمه	المستوي	٦
	الزمن الكلي	الراحة بين التكرارات	تكرار	زمن الإداء						
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى من غير كرة في وضع الرقود بقوة	قوة	التصويب من أعلى التمرير من أعلى الدفاع ضد مصوب	أداء التدرجات المشابهة للأداء بكمية الحركة بدون كم	المستوى الثاني	١
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى من غير كرة في وضع الجلوس بقوة					٢
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من غير كرة وفقاً بقوة					٣
	١٥ اق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة واقفاً	سرعة	التمرير الصدرية والمرتدة ودفاع ضد محاورة	أداء التدرجات المشابهة للأداء بكمية الحركة بدون كم	المستوى الثاني	١
	١٥ اق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة في وضع الجلوس بسرعة					٢
	١٥ اق	١٠ ث	٣٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الصدرية من غير كرة في وضع الرقود بسرعة					٣
	٥.٤٩	١٥ ث	١٠ مرة	20 ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة واقف بقوة مميزة بالسرعة	قوة مميزة بالسرعة	التمريرة الكنتفية الطويلة	أداء التدرجات المشابهة للأداء بكمية الحركة بدون كم	المستوى الثاني	١
	٥.٤٩	١٥ ث	١٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة في وضع الجلوس بقوة مميزة بسرعة					٢
	٥.٤٩	١٥ ث	١٠ مرة	٢٠ ث	أداء مهارة التمريرة الخطافية من غير كرة في وضع الرقود جانباً بقوة مميزة بالسرعة					٣





جدول (٦)

المرحلة الثالثة: أتمد هذه المرحلة على أداء التدريبات المشابهة للأداء لتنمية

عناصر اللياقة البدنية.

شكل الحركة	الوحدة				التدريبات المشابهة للأداء	كمية الحركات	المهارة	الهدف من المرحلة	المستوي
	للزمن الكلي	الراحة بين التكرارات	تكرارات	زمن الأداء					
	٨.٤٥ ق	١٠ ث	١٥ مرة	٣٥ ث	وقوف اللاعب مواجهة بار مائل بوزن مشنود بحبل مطاط، يمسك بحبل البار ومن ثم رفع البار للذراعين إلى أعلى	قوة	التصويب من أعلى	أداء التدريبات المشابهة للأداء لتنمية عناصر اللياقة البدنية	١
	٨.٣٠ ق	١٥ ث	١٥ مرة	٣٥ ث	وقوف اللاعب مواجهة للحائط مسك كرة طبية باليدين ومن ثم إلقاء الكرة إلى أعلى ومسكها مرة أخرى	قوة	التصويب من أعلى	أداء التدريبات المشابهة للأداء لتنمية عناصر اللياقة البدنية	٢
	٢٣.٣٠ ق	١٩ ث	٢٢ مرة	٤٥ ث	وقوف اللاعب مواجهة للحائط مسك كرة طبية ومن ثم دفع الكرة في الحائط ومسكها مرة أخرى	قوة مميزة بالسرعة	التمرير الصدرية	أداء التدريبات المشابهة للأداء لتنمية عناصر اللياقة البدنية	٣
	٢٣.٣٠ ق	١٩ ث	٢٢ مرة	٤٥ ث	وقوف اللاعب مسك ثقل ومن ثم مد وثني الذراعين	قوة مميزة بالسرعة	التمرير الطويلة	أداء التدريبات المشابهة للأداء لتنمية عناصر اللياقة البدنية	٤



جدول (٧)

المرحلة الرابعة: أعتد هذه المرحلة على أداء المهارات بالأدوات (كرة السلة).  
الهدف من المرحلة: تجهيز اللاعب المصاب إلى الملعب.

شكل الحركة	الوحدة				التدريبات المشابهة للأداء	المهارة	الهدف من المرحلة	المستوى
	الزمن الكلي	الراحة بين التكرارات	تكرار	زمن الأداء				
	٨.٤٥ ق	١٠ اث	١٥ مر	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى (رمية حرة) بكرة السلة	التصويب من أعلى	أداء	١
	٨.٤٥ ق	١٠ اث	١٥ مر	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى (بالقفز) بكرة السلة			٢
	٨.٤٥ ق	١٠ اث	١٥ مر	٢٥ ث	أداء مهارة التصويب من أعلى (تصويبة سلمية) بكرة السلة			٣
	٢٣.٣ ق	٩ اث	٢٢ مر	٤٥ ث	أداء مهارة التميريرة الصدرية بكرة السلة مع أحد اللاعبين	التميرير الصدرية	المهارات بالأدوات	١
	٢٣.٣ ق	٩ اث	٢٢ مر	٤٥ ث	أداء مهارة التميريرة المرتدة بكرة السلة مع أحد اللاعبين			٢
	٦ اق	٨ اث	٢٠ مر	٣٠ ث	أداء مهارة التميريرة الطويلة بكرة السلة مع أحد اللاعبين	التميريرة الطويلة		٣

المعالجات الإحصائية:

تم جمع البيانات الخاصة بالبحث وتصنيفها وجدولتها ثم تفرغ البيانات التي تم الحصول عليها من القياسات (القبلية والبعديّة) للمجموعة التجريبية (عينة البحث) لإجراء المعالجة الإحصائية والتي يمكن للباحث من خلالها الوصول إلى نتائج ترتبط بأهداف البحث وتحقق فروضة، وهي تتمثل في الآتي:

- المتوسط الحسابي . Arithmetic Mean

- الوسيط Arithmetic Broker

- الانحراف المعياري . Standard Deviation

- النسبة المئويةة لتحسن . Ratio Improvement

- معامل الالتواء Skewness

- اختبار "ت" لدلالة الفروق (T.Test).



## عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

### أولاً: عرض نتائج الفرض الأول :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في تأثير البرنامج المقترح على القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي.

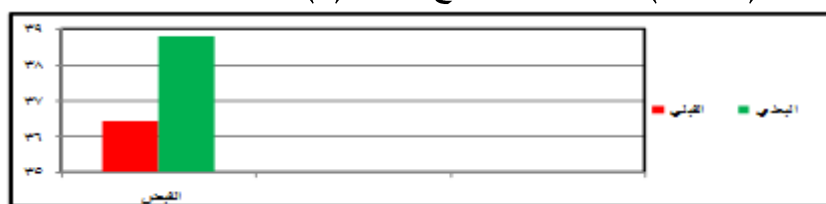
### جدول (٨)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف "كجم" (ن = ٥)

المتغيرات	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت) لمحصوية	نسبة لتحسن %
	س	ع ±	س	ع ±			
العضلات العاملة	٣٦.٤٠	١.١٤	٣٨.٨٠	١.٣٠	٢.٤٠	٥.٥٨	٦.٥٩%

- قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة  $0.05 = 2.01$  يتضح من جدول (٨) ما يلي:

وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في قياسات قوة المجموعات العضلية "القابضة" لمفصل الكتف، لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة (٥.٥٨) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى  $0.05$  ، كما تراوحت نسبة التحسن (٦.٥٩%) ، كما هو موضح بشكل (١).



شكل (١)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

### ثانياً: عرض نتائج الفرض الثاني :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي لمفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي ..



جدول (٩)

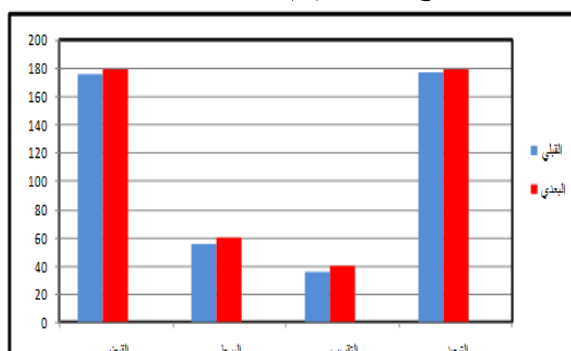
دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف "درجة زاوية" (ن = ٥) -

المتغيرات	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسّطات	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
	ع ±	س	ع ±	س			
التقبض	١٧٦.٢٠	١.٤٨	١٧٩.٤٠	٠.٨٩	٣.٢٠	٧.٤٤	٪١.٨١
البسط	٥٥.٨٠	١.٦٤	٥٩.٢٠	١.٠٩	٣.٤٠	٦.٩٣	٪٦.٠٩
التقريب	٣٥.٨٠	١.٦٤	٣٩.٤٠	٠.٨٩	٣.٦٠	٧.٧٤	٪١٠.٠٥
التباعد	١٧٦.٨٠	٠.٨٣	١٧٩.٢٠	١.٣٠	٢.٤٠	٦.٢٧	٪١.٣٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة  $0.05 = 2.01$

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في قياسات المدى الحركي لمفصل الكتف في اتجاهات "التقبض - التباعد"، لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيم (ت) المحسوبة ما بين (٦.٢٧-٧.٧٤) وقيمتها أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0.05$ ، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١.٣٥٪) إلى (١٠.٠٥٪)، كما هو موضح بشكل (٢).



شكل (٢) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المدى الحركي لمفصل الكتف



### جدول رقم (١٠)

التكرار والنسبة المئوية لتوصيف درجة الألم قبل وبعد البرنامج للاعبين كرة السلة عينه

البحث (ن = ٥)

التوصيف	القياس القبلي			القياس البعدي		
	التكرار	النسبة %	النسبة المئوية للألم	التكرار	النسبة %	النسبة المئوية للألم
درجة الألم	٠	٠.٠٠٠	%٦٠	٠	٠.٠٠٠	الم غير محتمل
	٠	٠.٠٠٠		الم شديد		
	٣	٣٠%		الم متوسط		
	٢	٢٠%		الم خفيف		
	٠	٠.٠٠٠		الم خفيف جدا		
	٠	٥٠%		لا يوجد ألم		

يتضح من جدول رقم (١٠) والخاص بالتكرار و النسبة المئوية لدرجة الألم لدى عينة البحث قبل وبعد البرنامج التأهيلي يتضح أن درجة الألم تراجعت من ٣٠ % الم متوسط إلى صفر % و من ٢٠ % الم خفيف إلى صفر % وبلغت نسبة الألم لدى العينة بعد انتهاء التجربة ، ، ١٠ % لا يوجد ألم و بذلك تراجعت النسبة المئوية للألم من ٦٠ % إلى ٠ % .  
ثانياً : تفسير النتائج :

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ، وفي حدود القياسات المستخدمة وإسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة سوف يتم مناقشة النتائج تبعاً لأهداف الدراسة وفروضها للوصول إلى الهدف الرئيسي من هذه الدراسة على النحو التالي:  
مناقشة نتائج الفرض الأول :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي ، في إتجاه حركة الذراع لإداء مهارة التصويب من أعلى (وضع قبض) قيد الدراسة حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة للأختبارات (٥.٥٨) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) مما يدل على تحسن القوة العضلية للعضلات القابضة للذراع قيد الدراسة لأفراد العينة ، بينما تراوحت نسب التحسن (٦.٥٩%) كما يتضح أيضاً في شكل (١) حيث يرجع هذا التحسن كنتيجة لأثر إستخدام التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء مما إنعكس بشكل مباشر على تحسن القوة العضلية القابضة لمفصل .

حيث يذكر "بسطويسى أحمد" (١٩٩٩ م ) (٣) أن القوة العضلية أهم صفة بدنية وعنصر حركي بين الصفات البدنية الأخرى في المجال الرياضي بل في الحياة عامة وبذلك



ينظر إليها المدربون كمفتاح لتقدم كل الفاعليات الرياضية على حد سواء حيث يتوقف مستوى تلك الفاعليات على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى إحتياجها إلى عنصر القوة .

كما يرجع الباحث تحسن القوة العضلية إلى التقنين العلمي للتمرينات التأهيلية المشابهة للأداء, المستخدمة من حيث زمن الاداء وفترات الراحة بين التمرينات والتكرارات وقام الباحث بتطبيق تلك التمرينات بصورة فردية مراعيًا الهدف من كل مرحلة في البرنامج وايضاً التنوع في استخدام التمرينات التأهيلية

حيث يرى الباحث مدى التحسن في القوة العضلية لمفصل الكتف , بدرجة تأثير مرتفع إلى ما اشتمل عليه البرنامج التأهيلي البدني , المحتوى على مجموعة من التمرينات البدنية التي تعمل على تحسن القوة العضلية لمفصل الكتف .

ومما سبق يتضح أن برنامج التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء" قيد الدراسة" له تأثير إيجابي على تحسن القوة العضلية لمفصل الكتف, وبهذا يتحقق الفرض الأول الذي ينص على" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي"

#### مناقشة نتائج الفرض الثاني :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي لمفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي في جميع متغيرات المدى الحركي قيد الدراسة حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة للأختبارات ما بين (٦.٢٧- ٧.٧٤) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) مما يدل على تحسن مستوى المدى الحركي قيد الدراسة لأفراد العينة , بينما تراوحت نسب التحسن ما بين (١.٣٥%) إلى (١٠.٠٥%) كما يتضح أيضاً في شكل (٢) حيث يرجع هذا التحسن كنتيجة لأثر استخدام التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء مما إنعكس بشكل مباشر على تحسن الزوايا المفصليّة والعودة إلى المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف .

كما يشير " كانس وأخرون (1992) (Kannus et al) (١١ : ١١٧) إلى أن النتائج أثبتت عند استخدام التأهيل الرياضي ينتج زيادة في حجم وقوة العضلات المحيطة بالمفصل وكذلك زيادة في المدى الحركي .

كما يرجع الباحث التحسن إلى التقنين العلمي للتمرينات التأهيلية المشابهة للأداء , المستخدمة من حيث زمن الاداء وفترات الراحة بين التمرينات والتكرارات وقام الباحث بتطبيق تلك



التمرينات بصورة فردية مراعيًا الهدف من كل مرحلة في البرنامج وايضاً التنوع في استخدام التمرينات التأهيلية .

حيث يرى الباحث مدى التحسن في المدى الحركي لمفصل الكتف في القياسات (القبض, البسط , التقريب , التباعد) بدرجة تأثير مرتفع إلى ما اشتمل عليه البرنامج التأهيلي البدني , المحتوى على مجموعة من التمرينات البدنية التي تعمل على إستعادة المدى الحركي لمفصل الكتف وإعادة المرونة له .

ومما سبق يتضح أن برنامج التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء " قيد الدراسة" له تأثير إيجابي على إستعادة المدى الحركي لمفصل الكتف لعينة الدراسة , وبهذا يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي لمفصل الكتف و لصالح متوسطات القياس البعدي" **الإستنتاجات:**

أثرت التمرينات التأهيلية الوظيفية المشابهة للأداء تأثيراً إيجابياً على المصابين من أفراد العينة (قيد الدراسة) في التالي :

تحسن عنصر القوة العضلية لعضلات مفصل الكتف.

التخلص من الألم في كل مرحلة من مراحل البرنامج الخمسة .

التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء ساعدت اللاعبين على إستعادة الكفاءة الوظيفية للعضلات العاملة على مفصل الكتف بعد الإصابة لممارسة جميع متطلبات الأداء الحركي للإشتراك في التدريب مع الفريق .

التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء ساعدت اللاعبين على إستعادة ما كان عليه قبل الإصابة في أقل فترة زمنية ممكنة .

التوصل إلى إيجاد التدريبات التأهيلية الوظيفية المشابهة للأداء وذلك على أساس علمي من خلال التحليل الكمي للمباريات التي تم تصورها والتحليل الكيفي من خلال برنامج (Simi). **توصيات الدراسة:**

من خلال نتائج الدراسة يوصى الباحث بما يلي :

إستخدام التمرينات التأهيلية المشابهة للأداء لتأهيل لاعبي كرة السلة (صانعي اللعب) المصابين بمفصل الكتف في مختلف الأندية ومراكز التأهيل .

ضرورة الإطلاع على أهم وأحدث الوسائل العلمية في مجال الإصابات الرياضية وإعادة التأهيل الوظيفي وخاصة إصابات الكتف، وتوفير الأدوات و الأجهزة الضرورية لتطبيق مثل هذه البحوث .



البدء فى برنامج التمرينات التأهيلية الوظيفية مبكراً فى تأهيل مختلف الإصابات الرياضية بما يناسب مختلف عضلات الجسم ودرجة الإصابة ومكانها فى مختلف الأندية الرياضية ومراكز تأهيل الإصابات .

### المراجع:

- أحمد محمد عبد الجواد طلبية: تأثير برنامج تأهيلي على بعض الإصابات الشائعة لمفصل الكتف لممارسي رياضة التنس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، ٢٠٠٦م
- أسامة مصطفى رياض: الإصابات الرياضية فى صور الأتحاد العربى السعودى للطب الرياضى، السعودية، ١٩٨٦م
- بسطويسى أحمد بسطويسى: أسس ونظريات الحركة، دار الفكر العربى، ط١، القاهرة، ١٩٩٦م
- جهاد عيد أحمد علام: تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق الجزئى للاعبى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٨م
- محمد أحمد أنور: تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مشابهة للأداء للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصابة بالتمزق لدى للاعبى مركز الدفاع فى كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٨م
- محمد حسن علاوى: سيكولوجية الإصابة الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٨٨م
- محمد قدرى بكرى: الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠م
- مدحت قاسم عبد الرازق: فاعلية عنصري القوة والمرونة فى الوقاية من الإصابات الشائعة وتأثير الإصابات على مستوى كفاءة الجهاز المناعى للاعبى كرة القدم واليد، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٠م.





**Douglas B.N. mcheag, Daivd. O. Haugh:** primocarl care sports  
medicine, brown liencbmark U.S.A 1993.

**James S–M: Badher and Gray A: The Baden:** Atheletic infury asesment  
times mirror molhy callege pupliching st Toronto sanata  
clara, 1995.

**Kannus et al:** The Effects of Training Immobilization and Remobilization  
on Musculoskeletal Tissue. Scand J MED Sci Sports2.  
1992