

الفصل الرابع

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج

١/٤ عرض النتائج.

٢/٤ مناقشة النتائج.

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج :

١/٤ عرض النتائج:

جدول (١-٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التحسن لدى المجموعة التجريبية في اختبارات القدرات البدنية

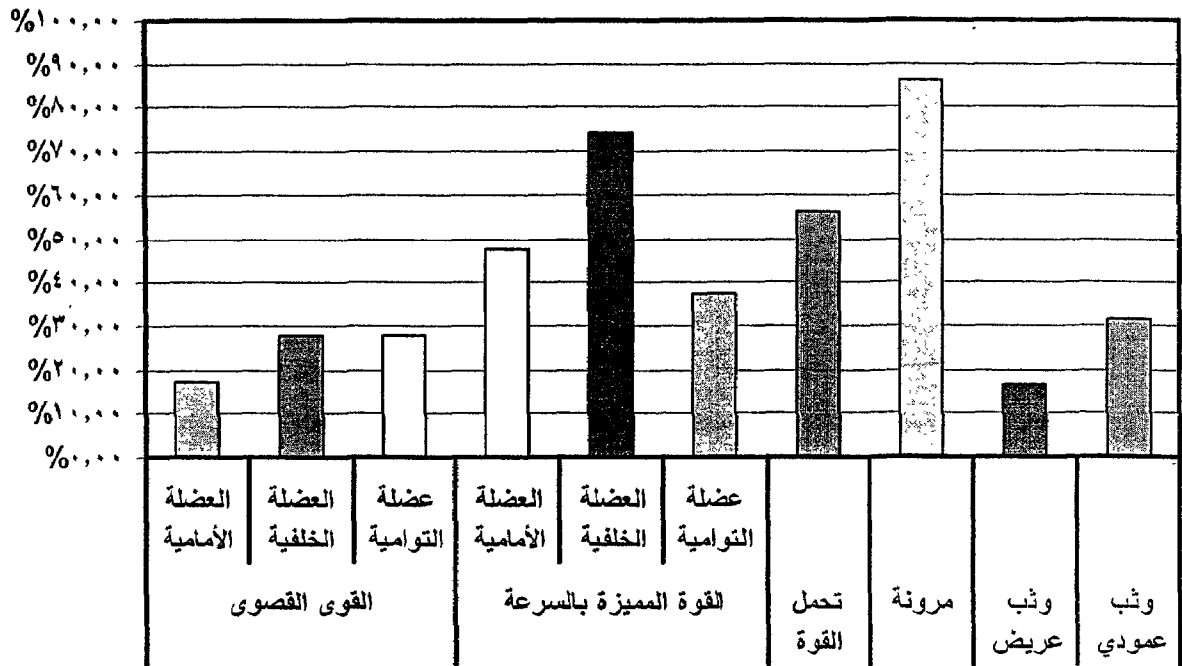
م	الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
١.	عضلة الأمامية	٢٩,٦٦ كجم	٤,٠٧	٣٤,٦٦ كجم	٢,٨٧	٥,٠	٥,٧٤	١٦,٨٥ %
٢.	عضلة الخلفية	٢١,٥٠ كجم	١,٩٣	٢٧,٥٠ كجم	٢,٢٧	٦,٠	٩,٩٥	٢٧,٩٠ %
٣.	عضلة التوامية	٤٥,٥٠ كجم	٦,٣٣	٥٨,١٦ كجم	٦,٧٣	١٢,٦٦	١٦,٠	٢٧,٨٢ %
٤.	عضلة الأمامية	٨,١٩ تكرار	٢,٢٣	١٣,١٦ تكرار	٣,٥٦	٤,٢٥	٣,٧٤	٤٧,٦٩ %
٥.	عضلة الخلفية	٧,٧٥ تكرار	١,٣٥	١٣,٥٠ تكرار	٢,٣٥	٥,٧٥	٧,٨٨	٧٤,١٩ %
٦.	عضلة التوامية	١٠,٥٠ تكرار	٢,٢٣	١٤,٤٠ تكرار	٢,١٠	٣,٩١	٤,٦١	٣٧,٢٣ %
٧.	تحمل القوة	١١,٣٨ تكرار	٢,٢٠	١٨,٥٠ تكرار	٤,٣٥	٦,٦٧	٥,٦٩	٥٦,٣٨ %
٨.	مرونة	٨٣,٧٥ سم	٥,٢٢	٥٥,٤١ سم	٣,٢٦	٣٣,٣٤	١٨,٨٥	٨٦,٠٣ %
٩.	وثب عريض	١٤٢,٨٠ سم	١١,٠٧	١٦٥,٥٨ سم	١٤,٧٨	٢٣,٥٠	٤,٨٥	١٦,٥٣ %
١٠.	وثب عمودي	٤٩,٠ سم	٧,٤٨	٦٤,٥٨ سم	١٢,٧٣	١٥,٥٨	٤,٥٩	٣١,٧٩ %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (١-٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة التجريبية وكذلك نسب التحسن المئوية في اختبارات القدرات البدنية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ .

حيث تراوحت قيمة (ت) بين ٣,٧٤ و ١٨,٨٥

وتراوحت نسبة التحسن بين ١٦,٨٥ و ٨٦,٠٣



شكل (٤-١)

دلالة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لدى المجموعة التجريبية
فى اختبارات القدرات البدنية

جدول (٤-٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى ونسبة التحسن لدى المجموعة الضابطة
فى اختبارات القدرات البدنية

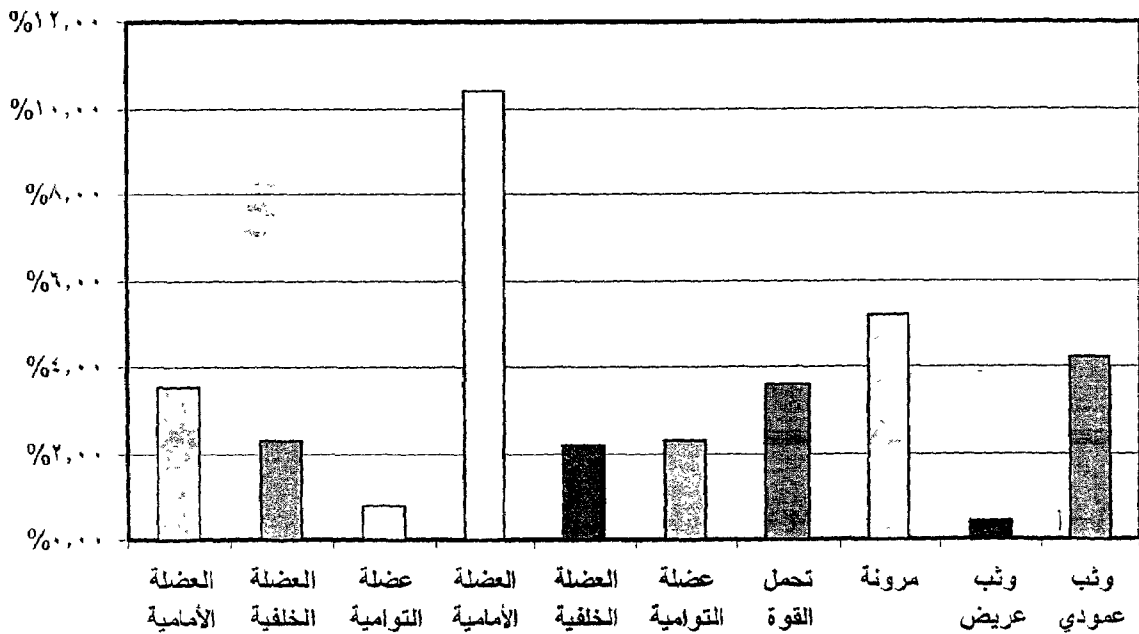
م	الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
١.	عضلة الأمامية	٣٠,٦٦	٢,٧٤	٣١,٧٥	٢,٤١	١,٠٩	١,٣٣	٣,٥٥%
٢.	عضلة الخلفية	٢٣,٠٠	٢,٦٢	٢٣,٤٢	٢,٥٠	٠,٤٢	٠,٥٣	٢,٣٠%
٣.	عضلة التوأمية	٤٤,١٦	٥,٩٩	٤٤,٥٠	٥,٠٥	٠,٣٤	٠,٥١	٠,٧٧%
٤.	عضلة الأمامية	٨,٧٥	١,٩٥	٩,٦٦	٢,٠٥	٠,٩١	١,٣٤	١٠,٤٠%
٥.	عضلة الخلفية	٧,٨٣	١,٤٠	٨,٠٠	٠,٩٥	٠,١٧	٠,٢٨	٢,١٧%
٦.	عضلة التوأمية	١٠,٨٣	١,٢٦	١١,٠٨	١,٧٢	٠,٢٥	١,٠٠	٢,٣٠%

تابع / جدول (٤-٢)

م	الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
٧.	تحمل القوة	١١,٦٦	١,٧٢	١٢,٠٨	١,٥٦	٠,٤٢	١,٨٢	٣,٦٠ %
٨.	مرونة	٣٨,٥٠	٤,٢٥	٣٦,٥٠	٨,٠٦	٢,٠٠	٠,٩٣	٥,١٩ %
٩.	وثب عريض	١٤١,٦٦	١٢,٥٥	١٤٢,٢٥	١٤,١٣	٠,٥٩	٠,١٤	٠,٤١ %
١٠.	وثب عمودي	٤٩,٢٥	٧,٧٨	٥١,٣٣	٥,٨٨	٢,٠٨	٢,١٣	٤,٢٢ %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (٤-٢) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة الضابطة وكذلك نسب التحسن المئوية في اختبارات القدرات البدنية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .



شكل (٤-٢)

دلالة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في اختبارات القدرات البدنية

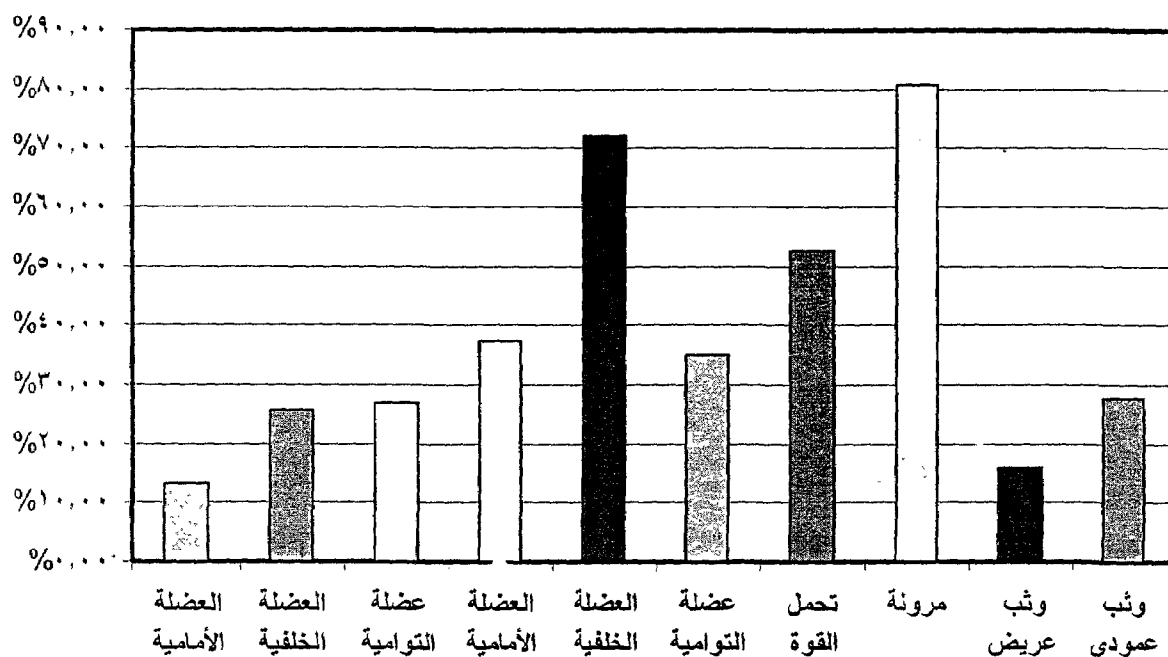
جدول (٤-٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين ونسبة التحسن لدى المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات القدرات البدنية

م	الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±			
القوة العضلية القصوى								
١.	العضلة الأمامية	٣٤,٦٦ كجم	٢,٨٧	٣١,٧٥	٢,٤١	٢,٩١	٢,٦٩	١٣,٣٠ %
٢.	العضلة الخلفية	٢٧,٥٠ كجم	٢,٢٧	٢٣,٤٢	٢,٥٠	٤,٠٨	٤,٠٣	٢٥,٦٠ %
٣.	عضلة التوامية	٥٨,١٦ كجم	٦,٧٣	٤٤,٥٠	٥,٠٥	١٣,٦٦	٥,٦٢	٢٧,٠٥ %
القوة المميزة بالسرعة								
٤.	العضلة الأمامية	١٣,١٦ كجم	٣,٥٦	٩,٦٦	٢,٠٥	٣,٥٠	٢,٩٤	٣٧,٢٩ %
٥.	العضلة الخلفية	١٣,٥٠ تكرار	٢,٣٥	٨,٠٠	٠,٩٥	٥,٥٠	٧,٤٩	٧٢,٠٢ %
٦.	عضلة التوامية	١٤,٤٠ تكرار	٢,١٠	١١,٠٨	١,٧٢	٣,٣٢	٤,٢٣	٣٤,٩٣ %
٧.	تحمل القوة للعضلات الرجلين	١٨,٥٠ تكرار	٤,٣٥	١٢,٠٨	١,٥٦	٦,٤٢	٤,٨٠	٥٢,٧٨ %
٨.	مرونة الحوض	٥,٤١ سم	٣,٢٦	٣٦,٥٠	٨,٠٦	٣١,٠٩	١٢,٣٨	٨٠,٨٤ %
٩.	وثب عريض	١٦٥,٥٨ سم	١٤,٧٨	١٤٢,٢٥	١٤,١٣	٢٣,٣٣	٣,٩٥	١٦,١٢ %
١٠.	وثب عمودي	٦٤,٥٨ سم	١٢,٧٣	٥١,٣٣	٥,٨٨	١٣,٢٥	٣,٢٧	٢٧,٥٧ %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (٤-٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعدين لدى المجموعة التجريبية والضابطة وكذلك فروق نسب التحسن تراوحت بين ١٣,٣٠ % و ٨٠,٨٤ % في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .



شكل (٤-٣)

دلالة نسبة التحسن بين القياسين البعدين لدى المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات القدرات البدنية

جدول (٤-٤)

التكرار والنسبة المئوية وقيمة كا^٢ بين القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في إصابات الطرف السفلي لناشئ الكوميتية في رياضة الكاراتيه

م	المتغير	المجموع	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		كا ^٢
			ك	%	ك	%	
١	إصابات العضلات	كدمات	٧	٤٦,٦٦	٨	٥٣,٣٤	٠,٠٦
	تمزق شد	١٨	٩	٥٠	٩	٥٠	-
	تقلص عضلي	١٧	٨	٤٧,٠٦	٩	٥٢,٩٤	٠,٠٥
		١٤	٧	٥٠	٧	٥٠	-
٢	إصابات المفاصل	كدمات	٩	٥٢,٩٤	٨	٤٧,٠٦	٠,٠٥
		خلع	-	-	-	-	-
		التواء	٨	٥٣,٣٤	٧	٤٦,٦٦	٠,٠٦
		ارتشاح	١٠	٥٢,٦٣	٩	٤٧,٣٧	٠,٠٥
		اربطة	٩	٥٠	٩	٥٠	-
		غضروف	-	-	-	-	-
٣	إصابات العظام	كدمات	٨	٤٧,٠٦	٩	٥٢,٩٤	٠,٠٥
		كسر	-	-	١	١٠٠	١,٠٠

قيمة كا ٢ الجدولية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤

يتضح من جدول (٤-٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ حيث كانت قيمة كا ٢ الجدولية أكبر من قيمة كا ٢ المحسوبة .

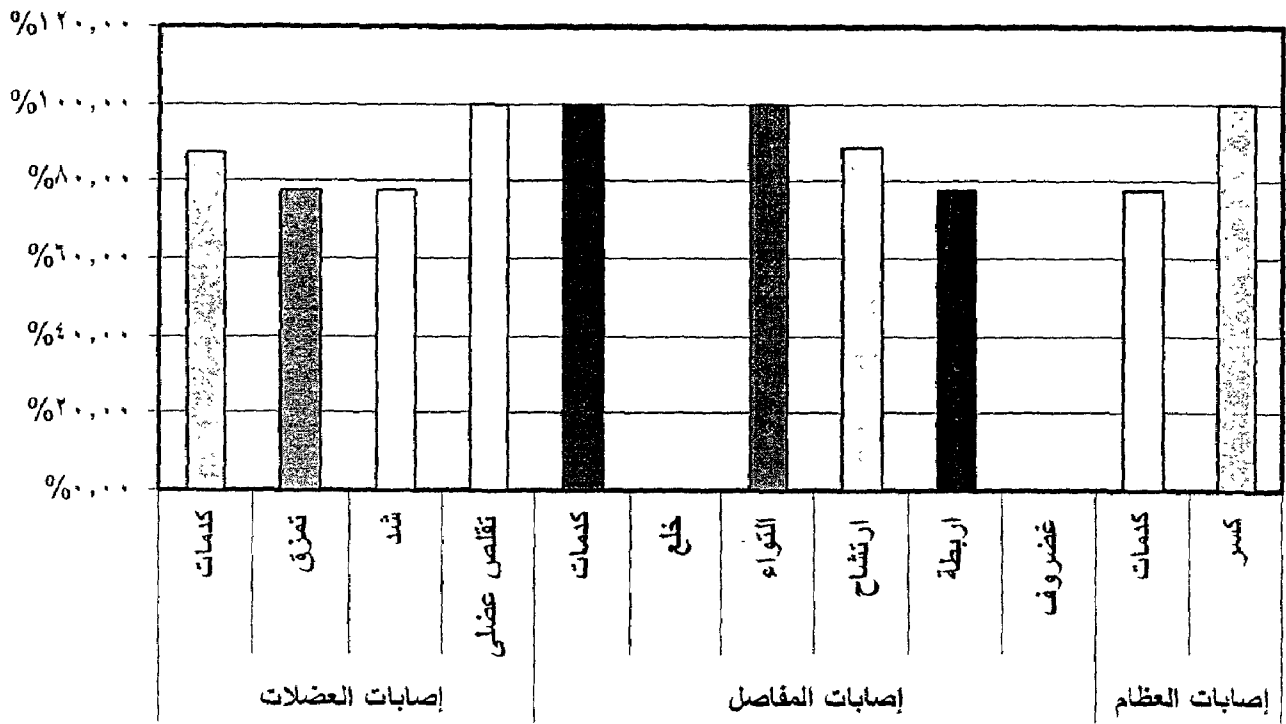
جدول (٤-٥)

التكرار والنسبة المئوية وقيمة كا ٢ ونسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة التجريبية لإصابات الطرف السفلي لناشئ الكوميتية فى رياضة الكاراتيه

م	المتغير	المجموع	القياس القبلي		القياس البعدي		كا ٢	نسبة التحسن %
			ك	%	ك	%		
١	كدمات	٩	٨	٨٨,٨٨	١	١١,١٢	*٥,٤٤	%٨٧,٥
	تمزق	١١	٩	٨١,٨١	٢	١٨,١٩	*٤,٤٥	%٧٧,٧٧
	شد	١١	٩	٨١,٨١	٢	١٨,١٩	*٤,٤٥	%٧٧,٧٧
	تقلص عضلى	٧	٧	١٠٠	-	-	*٧,٠٠	%١٠٠
٢	كدمات	٨	٨	١٠٠	-	-	*٨,٠٠	%١٠٠
	خلع	-	-	-	-	-	-	-
	التواء	٧	٧	١٠٠	-	-	*٧,٠٠	%١٠٠
	ارتشاح	١٠	-	٩٠	١	١٠	*٦,٤	٨٨,٨٨
	اربطة	١١	٩	٨١,٨١	٢	١٨,١٩	*٤,٤٥	%٧٧,٧٧
	غضروف	-	-	-	-	-	-	-
٣	كدمات	١١	٩	٨١,٨١	٢	١٨,١٩	*٤,٤٥	%٧٧,٧٧
	كسر	١	١	١٠٠	-	-	١,٠٠	%١٠٠

قيمة كا ٢ الجدولية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤

يتضح من جدول (٤-٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي وكذلك نسب تحسن مرتفعة لدى المجموعة التجريبية فى إصابات الطرف السفلي لناشئ الكوميتية فى رياضة الكاراتيه .



شكل (٤-٤)

دلالة ونسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدى لدى المجموعة التجريبية لإصابات الطرف السفلى لناشئ الكوميتية فى رياضة الكاراتيه

جدول (٤-٦)

التكرار والنسبة المئوية و^٢كا^٢ ونسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة الضابطة لإصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتية في رياضة الكاراتيه

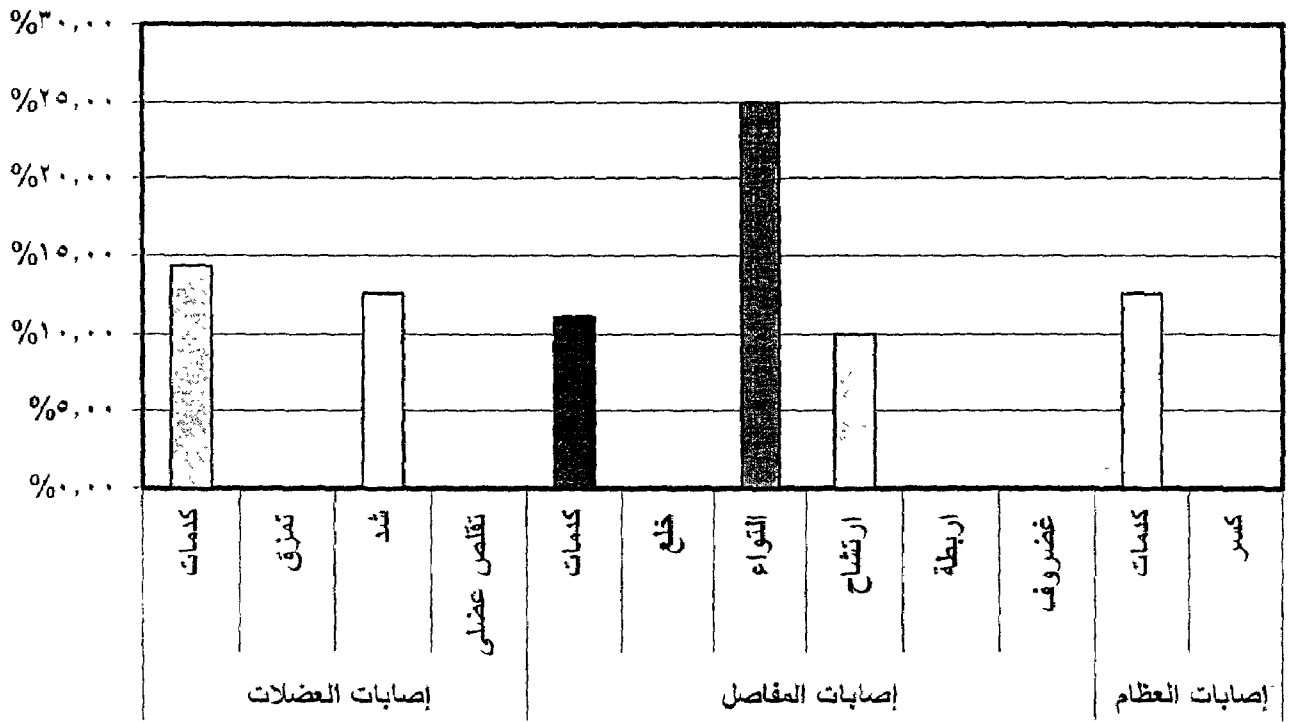
م	المتغير	المجموع	القياس القبلي		القياس البعدي		كا ^٢	نسبة التحسن %
			ك	%	ك	%		
١-	إصابات العضلات	كدمات	١٣	٧	٥٣,٨٥	٦	٤٦,١٥	٠,٠٧
	إصابات العضلات	تمزق شد	١٨	٩	٥٠	٩	٥٠	-
		تقلص عضلي	١٥	٨	٤٦,٦٦	٧	٥٣,٣٤	٠,٠٦
		كدمات	١٤	٧	٥٠	٧	٥٠	-
٢-	إصابات المفاصل	كدمات	١٧	٩	٥٢,٩٤	٨	٤٧,٠٦	٠,٠٥
		خلع	-	-	-	-	-	-
		التواء	١٤	٨	٥٧,١٤	٦	٤٢,٨٦	٠,٢٨
		ارتشاح	١٩	١٠	٥٢,٦٣	٩	٤٧,٣٧	٠,٠٥
		أربطة	١٨	٩	٥٠	٩	٥٠	-
		غضروف	-	-	-	-	-	-
٣-	إصابات العظام	كدمات	١٥	٨	٤٦,٦٦	٧	٥٣,٣٤	٠,٠٦
		كسر	-	-	-	-	-	-

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤

يوضح جدول (٤-٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي

والبعدي حيث كانت قيمة كا^٢ الجدولية أكبر من قيمة كا^٢ المحسوبة وكذلك يتضح انخفاض

نسب التحسن لدى المجموعة الضابطة في إصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتية في رياضة الكاراتيه .



شكل (٥-٤)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس السعدي لدى المجموعة الضابطة لإصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتية في رياضة الكاراتيه

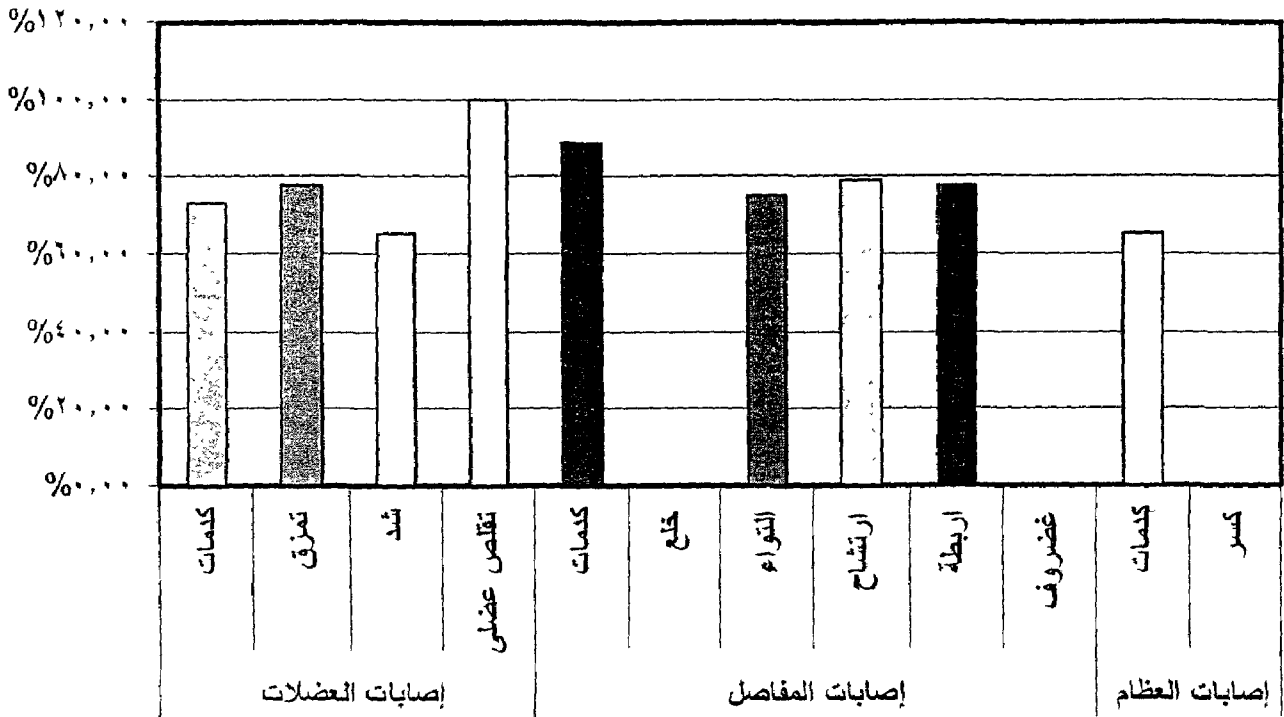
جدول (٧-٤)

التكرار والنسبة المئوية وكا^٢ ونسبة التحسن بين القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى إصابات الطرف السفلى لناشئى الكوميتية فى رياضة الكاراتيه

م	المتغير	المجموع	التجريبية		الضابطة		كا ^٢	نسبة التحسن %
			ك	%	ك	%		
١-	كدمات	٧	١	١٤,٢٨	٦	٨٥,٧٢	٣,٥٧	٧٣,٢٢ %
	تمزق	١١	٢	١٨,١٩	٩	٨١,٨١	٤,٤٥	٧٧,٧ %
	شد	٩	٢	٢٢,٢٢	٧	٧٧,٧٨	٢,٧٧	٦٥,٢ %
	تقلص عضلى	٧	-	-	٧	١٠٠	٧,٠	١٠٠ %
٢-	كدمات	٨	-	-	٨	١٠٠	٨,٠	٨٨,٨٩ %
	خلع	-	-	-	-	-	-	-
	التواء	٦	-	-	٦	١٠٠	٦,٠	٧٥ %
	ارتشاح	١٠	١	١٠	٩	٩٠	٦,٤	٧٨,٨٨ %
	أربطة	١١	٢	١٨,١٩	٩	٨١,٨١	٤,٤٥	٧٧,٧ %
	غضروف	-	-	-	-	-	-	-
٣	كدمات	٩	٢	٢٢,٢٢	٧	٧٧,٧٨	٢,٧٧	٦٥,٢ %
	كسر	-	-	-	-	-	-	-

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى مغنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤

يتضح من جدول (٧-٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين حيث كانت قيمة كا^٢ المحسوبة أكبر من قيمة كا^٢ الجدولية وكذلك نسبة التحسن المئوية المرتفعة بين القياسيين لدى المجموعة التجريبية و الضابطة فى إصابات الطرف السفلى لناشئى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه .



شكل (٦-٤)

دلالة نسبة التحسن بين القياسيين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية
في إصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتية في رياضة الكاراتية

٢/٤ مناقشة النتائج :

فى ضوء نتائج التحليل الإحصائى توصل الباحث إلى ما يلى :

١/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الأول الذى ينص على " البرنامج الوقائى المقترح يؤدى إلى

تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة لناشئى الكوميتيه قيد البحث ."

يتضح من جدول (١-٤) وشكل (١-٤) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والقياس البعدى لدى المجموعة التجريبية وكذلك نسب التحسن المئوية فى اختبارات القدرات البدنية دلالة الفروق فى اختبارات القدرات البدنية حيث أن قيمة (ت) الجدولية (١,٧٩) أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصر ما بين (٣,٧٤) كأصغر قيمة فى اختبار القوة المميزة بالسرعة للعضلة الأمامية ، و (١٨,٨٥) كأكبر قيمة فى اختبار المرونة ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (١٦,٥٣٪) كأصغر نسبة تحسن فى اختبار الوثب العريض ، و (٨٦,٠٣٪) كأكبر نسبة تحسن فى اختبار المرونة ويتضح من نسبة التحسن أيضا أن أفضل ثلاث اختبارات تأثرا على الترتيب كانت اختبار المرونة ، والقوة المميزة بالسرعة للعضلة الخلفية ، و تحمل القوة .

فأنه من العرض السابق من نتائج جدول (١ - ٤) وضح أنه هناك فروق دلالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٥) لصالح القياس البعدى فى اختبارات الصفات البدنية والتي يقوم عليها البرنامج الوقائى المقترح للوقاية من الإصابات وذلك نتيجة تنمية الصفات البدنية للوقاية من الإصابات من القوى القصوى للعضلات (الأمامية - الخلفية - التوأمية) وتحمل القوى لعضلات الرجلين والمرونة للحوض والوثب العريض والوثب العمودى حيث أشارت النتائج إلى الفروق فى القياسات لصالح القياس البعدى فى الصفات البدنية وفى القوى القصوى للعضلات (الأمامية - الخلفية - التوأمية) إلى زيادة نسبة التحسن وهى على الترتيب (١٦,٨٥ ٪) - (٢٧,٩٠ ٪) - (٢٧,٨٢ ٪) .

أما بالنسبة للقوة المميزة بالسرعة للعضلات (الأمامية - الخلفية - والتوأمية) أدت إلى زيادة نسبة التحسن وهى على الترتيب للعضلات (٤٧,٦٩ ٪) - (٧٤,١٩ ٪) - (٣٧,٢٣ ٪) وكانت نتيجة تحمل القوى حققت نسبة تحسن هى (٥٦,٣٨ ٪) وذلك لصالح القياس البعدى وكانت نسبة التحسن فى المرونة المتمثلة فى اختبار المرونة لمفصل الحوض من خلال فتح الرجل كانت (٨٦,٠٣ ٪) ممثلة أعلى نسبة تحسن فى برنامج البحث وكانت

نسبة التحسن فى الوثب العريض والوثب العمودى لقياس القوى المميزة للسرعة لعضلات الرجلين على الترتيب (١٦,٥٣ %) (٧١,٧٩ %) .

يتضح من جدول (٤-٢) وشكل (٤-٢) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والقياس البعدى لدى المجموعة الضابطة وكذلك نسب التحسن المئوية فى اختبارات القدرات البدنية دلالة الفروق فى اختبارات القدرات البدنية حيث أن قيمة (ت) الجدولية (١,٧٩) أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصر ما بين (٠,٢٨) كأصغر قيمة فى اختبار العضلة الخلفية ، و (٢,١٣) كأكبر قيمة فى اختبار الوثب العمودى ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (٠,٤١%) كأصغر نسبة تحسن فى اختبار الوثب العريض ، و (١٠,٤٠%) كأكبر نسبة تحسن فى اختبار العضلة الأمامية ويتضح من نسبة التحسن أيضا أن أفضل ثلاث اختبارات تأثيرا على الترتيب كانت اختبار العضلة الأمامية ، و المرونة ، والوثب العمودى .

فأنه من العرض السابق لجدول (٤ - ٢) الذى يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى وهذه المجموعة هى التى استخدمه البرنامج التقليدى فكانت النتائج كالتالى نسبة التحسن للقوى القصوى للعضلات (الأمامية - الخلفية - التوأمية) كانت بسيطة جداً وبلغت على الترتيب (٣,٥٥ %) - (٢,٣٠ %) - (٠,٧٧ %) وكذلك القوة المميزة بالسرعة لنفس العضلات كانت (١٠,٤٠ %) - (٢,١٧ %) - (٢,٣٠ %) كذلك فإن نسبة التحسن لتحمل القوى لعضلات الرجلين (٣,٦٠%) وكانت المرونة نسبة تحسنها بلغت (٥,١٩%) وكانت نسبة التحسن (الوثب العريض - الوثب العمودى) للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين كانت على الترتيب (٠,٤١%) - (٤,٢٢%) .

ومن الواضح أن هناك فارق كبير فى نسبة التحسن للقياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية وذلك لتطبيق البرنامج الوقائى المقترح الذى أدى إلى رفع كفاءة القوى العضلية بشكل كبير عن المجموعة الضابطة وكان ذلك واضحاً فيما سبق .

يتضح من جدول (٤-٣) وشكل (٤-٣) دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعدين لدى المجموعة التجريبية والضابطة وكذلك نسب التحسن المئوية فى اختبارات القدرات البدنية دلالة الفروق فى اختبارات القدرات البدنية حيث أن قيمة (ت) الجدولية (١,٧٩) أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصر ما بين (٢,٦٩) كأصغر قيمة فى اختبار العضلة الأمامية ، و (١٢,٣٨) كأكبر قيمة فى اختبار المرونة ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (١٦,١٢%) كأصغر نسبة تحسن فى اختبار الوثب العريض ، و (٨٠,٨٤%)

كأكبر نسبة تحسن فى اختبار المرونة ويتضح من نسبة التحسن أيضا أن أفضل ثلاث اختبارات تأثيرا على الترتيب كانت اختبار المرونة ، والعضلة الخلفية ، وتحمل القوة .

ومن الواضح فى جدول (٣ - ٤) والذى يوضح دلالة الفروق بين القياسين البعديين ونسبة التحسن لدى المجموعة التجريبية والضابطة فى اختبارات القدرات البدنية فإن الجدول يوضح بشكل ملحوظ الفارق فى نسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية فإن نسب التحسن فى القوى القصوى للعضلات (الأمامية - الخلفية - التوأمية) بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة هى (١٣,٣٠) - (٢٥,٦٠) - (٢٧,٠٥) وهى نسبة الفارق لصالح المجموعة التجريبية كذلك بلغت نسبة التحسن فى القوى المميزة بالسرعة لنفس العضلات على الترتيب (٣٧,٢٩) - (٧٢,٠٢) - (٣٤,٩٣) وكانت نسبة التحسن فى الفارق لصالح المجموعة التجريبية وبلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى تحمل القوى وكانت (٥٢,٧٨) وكذلك المرونة والوثب العريض والوثب العمودى وكانت (٨٠,٨٤) - (١٦,١٢) - (٢٧,٥٧)

ومن خلال مناقشة النتائج يتضح أن القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية إلى أنه يوجد بينهما فروق دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى فى الاختبارات البدنية والتي يقوم عليها البرنامج الوقائى المقترح للوقاية من الإصابات وذلك نتيجة تنمية الصفات البدنية الخاصة للوقاية من الإصابات وهى القوة بأنواعها من قوة عظمى ، وقوة عضلات الرجلين ، والقوة المميزة بالسرعة واختبارها الوثب العمودى من الثبات والوثب العريض (العضلية الأمامية - الخلفية - التوأمية) ، وتحمل القوى العضلية واختبارها تحمل القوة لعضلات الرجلين والمرونة المفصلية والمطاطية (مرونة مفصل الحوض) .

ويرى الباحث أن فروق الدلالة الإحصائية ونسبة التحسن التى حدثت فى المتغيرات البدنية التى يقوم عليها البرنامج الوقائية من الإصابات للأطراف السفلية والتى كانت لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية يرجع إلى تنمية القوة العضلية بجميع جوانبها من أجل الارتفاع بالمستوى البدنى للاعب وإعداده للوقاية من الإصابات التى يتعرض لها فى الأطراف السفلية وتم ذلك من خلال البرنامج الوقائى المقترح بمراحله المختلفة حيث هدفت المرحلة الأولى إلى إعداد وتجهيز عضلات الجسم للطرف السفلى للتدريب وتنمية التحمل العضلى والمرحلة الثانية هى المرحلة الأساسية فى البرنامج تم التدريب فيها بشدة تراوحت من (٦٥ ٪ إلى ٨٠ ٪) مما كان له الأثر فى زيادة القوة العضلية وزيادة حجم العضلات عن طريق التدريب باستخدام الأثقال والاستيك المطاط والجيتز الحديد هذه المرحلة أربع أسابيع بواقع ثلاث مرات أسبوعياً ، والمرحلة الثالثة والأخيرة استمرت أسبوعين وهدفت إلى

المحافظة على المستوى الذى تم التوصل إليه فى المرحلة الثانية ونتج عن ذلك التحسن فى اختبارات القوة العضلية لصالح القياسات البعيدة والذى أدى إلى تقليل نسبة حدوث الإصابات الرياضية للأطراف السفلية لنادى الكاراتيه الممارسين للكوميتية أفضل من البرنامج التقليدى . ويرى الباحث أن تنمية القوى من خلال المسار الحركى والمهارات الحركية للنشاط الممارس والذى تم من خلال الأستيك المطاط والجيتز الحديد بالإضافة إلى الأثقال أدى إلى رفع الكفاءة البدنية بشكل ملحوظ للمجموعة التجريبية عن غيرها من التى كانت تستخدم البرنامج التقليدى وهذا يؤكد على ضرورة تنمية القوى من خلال المسار الحركى للنشاط الممارس وتتفق هذه النتائج التى توصل إليها الباحث فى أن عنصر القوة من أهم العناصر للوقاية وإقلال من الإصابات مع ما توالى إليه "عبد العزيز النمر" (١٩٩٢م) ، "مفتى إبراهيم" (١٩٩٩م) . (٢٥) ، (٥٤)

ويرى الباحث أيضاً أن نسبة التحسن فى المرونة من خلال اختبار (فتح البرجل - مرونة مفصل الحوض) تحسن قدره (٨٦,٠٣٪) فإن عنصر المرونة بجانب القوة أدى إلى تنمية عنصر المرونة المفصالية ومطاطية العضلات والاهتمام بها كجزء أساسى داخل البرنامج وبشكل مقنن فى كل وحدة تدريبية وليس فى جزء الإحماء فقط حيث كان الزمن المحدد للمرونة داخل الوحدة التدريبية (١٥ : ٢٠) ق وتم فيها أداء تمرينات المرونة لجميع أجزاء الجسم من (٢-٣) مجموعات لكل تمرين على أن يؤدى كل تمرين بتمهيد من (٣-٦) ضغوطات ثم الثبات فى أقصى مدى للمفصل والعضلة من (١٠ : ١٥ ث) سواء فى تمرينات الإطالة السلبية أو الإيجابية وكذلك أداء تمرينات الإطالة بعد أداء كل مجموعة من مجموعات كل تمرين على أجهزة الجمنزيوم وبالتالي أدى ذلك إلى انخفاض نسبة الإصابات كما اتضح من المجموعة التجريبية وخاصة إصابات العضلات من (شد - تمزق - تقلص) إصابات المفاصل وخاصة (الالتواء - الأربطة) حيث أن من أهم أسباب حدوث هذه الإصابات إهمال تنمية المطاطية العضلية والمرونة مقارنة بالبرنامج التقليدى .

ويتفق مع توصل إليه الباحث من تأثير المرونة المفصالية والمطاطية العضلية للوقاية من الإصابات والإقلال من نسبة حدوثها مع "حسام الدين شرارة" (١٩٩٣م) ، "أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٨م) "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٧م) . (١٣) ،

٢/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثانى الذى ينص على " البرنامج الوقائى المقترح يعمل على الوقاية والإقلال من الإصابات الرياضية لناشئى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه.

يتضح من جدول (٤-٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين- الضابطة والتجريبية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث كانت قيمة كا^٢ الجدولية (٣,٨٤) وهى قيمة أكبر من قيمة كا^٢ المحسوبة المحصور ما بين (٠,٠٠) كأصغر قيمة إصابات العضلات المتمثلة فى التمزق و التقلص العضلى و إصابات المفاصل الخلع و الأربطة و الغضروف ، و (١,٠٠) وكأكبر قيمة فى إصابات العظام فى الكسور.

كذلك فإنه يتضح من جدول (٤ - ٤) فى أن إصابات المفاصل كانت هى الأعلى بالنسبة للمجموعة الضابطة بمجموع (٣٦ إصابة) وكانت أعلى إصابة من إصابات المفاصل هى الالتواء حيث بلغت (٨) إصابات وكانت أعلى نسبة للأصابات فى المجموعة التجريبية أصابات العضلات بمجموع (٣٣) وكذلك إصابات المفاصل بنفس المجموع وأعلى الإصابات فى العضلات كانت (التمزق - الشد) حيث بلغ مجموع كل إصابة (٩) إصابات وفى إصابات المفاصل كانت (الأرتشاح - الأربطة) بمجموع كل إصابة (٩) .

يتضح من جدول (٤-٥) وشكل (٤-٤) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية وقيمة كا^٢ ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى لدى المجموعة التجريبية لإصابات الطرف السفلى لناشئى الكوميتية فى رياضة الكاراتيه حيث أن قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) أقل من قيمة (كا^٢) المحسوبة حيث انحصر ما بين (١,٠٠) كأصغر قيمة فى إصابات العظام للكسر ، و (٨,٠٠) كأكبر قيمة فى إصابات المفاصل للكدمات ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (٠,٠٠%) كأصغر نسبة تحسن فى إصابات المفاصل للخلع ، والغضروف ، و(١٠٠%) كأكبر نسبة تحسن فى إصابات العضلات لتقلص عضلى ، و إصابات المفاصل للكدمات ، الالتواء ، و إصابات العظام للكسر وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى وكذلك نسب تحسن مرتفعة لدى المجموعة التجريبية فى إصابات الطرف السفلى لناشئى الكوميتية فى رياضة الكاراتيه .

كذلك من الواضح من نفس الجدول بعد توضيح الإصابات فى الأطراف السفلية قبل تطبيق البحث للمجموعة التجريبية والبرنامج التقليدى للمجموعة الضابطة والأماكن الأكثر عرضة للإصابات عن غيرها فإن جدول (٥ - ٤) يوضح التحسن فى القياس البعدى عن القبلى وذلك للمجموعة التجريبية فنجد أن إصابات القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

- إصابات العضلات التي جاءت في الترتيب الأول بالنسبة للمجموع الكلى للإصابات فكانت (٥) إصابات وقلت نسبة الإصابات في (الشد - التقلص) للعضلات إلى (٢) إصابة لكل من هما بنسبة (١٨,١٩٪) وبلغت نسبة التحسن في (التمزق - الشد) (٧٧,٧٧٪) فأصبح هناك تحسن واضح عن الموسم السابق في الإصابات بشكل عام وفي هذه الإصابات بشكل خاص .

- كذلك فإن إصابات المفاصل جاءت في الترتيب الثاني بالنسبة للمجموعة التجريبية وبلغت (٣) إصابات وتنوعت الإصابات في المفاصل بين (١) إصابة إرتشاح بنسبة (١٠٪) من مجموع الإصابات (٢) إصابة التواء بنسبة (١٨,١٩٪) ويتضح من ذلك انخفاض كبير بين القياس القبلي للموسم الماضي والقياس البعدي بعد تطبيق البرنامج الوقائي فبلغت نسبة التحسن بالإرتشاح (٨٨,٨٨٪) والتواء بنسبة (٧٧,٧٧٪) كذلك فإن هناك نسبة تحسن وصلت إلى (١٠٠٪) كما في الكدمات والالتواء .

ويرى الباحث أن انخفاض إصابات المفاصل والعضلات يرجع إلى تنمية القوة ومرونة العضلات وكذلك الأربطة والأوتار للمفاصل .

يتضح من جدول (٤-٦) وشكل (٤-٥) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية وقيمة كا^٢ ونسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة الضابطة لإصابات الطرف السفلي لناشئ الكوميتية في رياضة الكاراتيه حيث أن قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) أقل من قيمة (كا^٢) المحسوبة حيث انحصر ما بين (٠,٠٠) كأصغر قيمة في إصابات العظام لتمزق والتقلص العضلي وإصابات المفاصل للخلع والأربطة والغضروف وإصابات العظام لكسر، و (٠,٠٧) كأكبر قيمة في إصابات العضلات للكدمات ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (٠,٠٠٪) كأصغر نسبة تحسن في إصابات العضلات لتمزق و التقلص العضلي وإصابات المفاصل للخلع و الأربطة و الغضروف وإصابات العظام للكسر ، و(١٤,٢٨٪) كأكبر نسبة تحسن في إصابات العضلات للكدمات وبذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي حيث كانت قيمة كا^٢ الجدولية أكبر من قيمة كا^٢ المحسوبة وكذلك يتضح انخفاض نسب التحسن لدى المجموعة الضابطة في إصابات الطرف السفلي لناشئ الكوميتية في رياضة الكاراتيه .

كذلك أنه من العرض السابق لجدول (٤-٦) فإنه بالنسبة لإصابات المجموعة الضابطة للقياس البعدي فإنه لم يلاحظ أي تحسن ملحوظ على هذه المجموعة .

فإن إصابات المفاصل جاءت فى الترتيب الأول وبلغت إصابات المفاصل (٣٢) إصابة وكانت أعلى الإصابات حدوثاً فى المفاصل هى الأربطة (٩) إصابة عن القياس القبلى أى لم يحدث عليها أى تغير ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث إلى إهمال عنصر المرونة كعنصر أساسى للوقاية والإقلال من الإصابات .

- ثم يأتى فى المرتبة الثانية الإرتشاح بمجموع (٩) إصابات .
- ثم تأتى إصابات العضلات بمجموع (٢٩) إصابة وتنوعت هذه الإصابات بين شد (٧) إصابات وكذلك تقلص وتمزق (٩) إصابات والكدمات (٦) .

يتضح من جدول (٧-٤) وشكل (٦-٤) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية وقيمة كا^٢ ونسبة التحسن بين القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لإصابات الطرف السفلى لناشئ الكوميتية فى رياضة الكاراتيه حيث أن قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) أقل من قيمة (كا^٢) المحسوبة حيث انحصر ما بين (٠,٠٠) كأصغر قيمة فى إصابات المفاصل للخلع والغضروف وإصابات العظام فى الكسر، و (٨,٠٠) كأكبر قيمة فى إصابات المفاصل للكدمات ، وأن نسبة التحسن قد انحصر ما بين (٠,٠٠٪) كأصغر نسبة تحسن فى إصابات المفاصل للخلع والغضروف وإصابات العظام للكسر ، و (١٠٠٪) كأكبر نسبة تحسن فى إصابات العضلات لتقلص العضلى وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين حيث كانت قيمة كا^٢ المحسوبة أكبر من قيمة كا^٢ الجدولية وكذلك نسبة التحسن المئوية المرتفعة بين القياسيين لدى المجموعة التجريبية و الضابطة فى إصابات الطرف السفلى لناشئ الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه .

ويتضح من جدول (٧-٤) نسبة التحسن بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ..

إصابات العضلات :

للمجموعة التجريبية قد بلغت (٥) إصابات كدمات (١) إصابة تمزق (٢) شد (٢)

بينما إصابات المجموعة الضابطة (٢٩) إصابة ، كدمات (٦) إصابات ، التمزق (٩) إصابات ، الشد (٩) إصابات ، تقلص عضلى (٧) إصابات .

ومن خلال المقارنة بين إصابات العضلات بين المجموعة التجريبية والضابطة نلاحظ الفارق لصالح المجموعة التجريبية فإن نسبة تحسن الكدمات تحسنت بنسبة (٧٣,٢٢٪) لصالح المجموعة التجريبية وبالنسبة للتمزق تحسنت نسبته إلى (٧٧,٧٪) لصالح المجموعة التجريبية وكذلك إصابات الشد بلغت نسبة تحسنت (٦٥,٢٪) لصالح المجموعة التجريبية والتقلص العضلى بلغت نسبة تحسنت (١٠٠٪) لصالح المجموعة التجريبية .

- وهذا يوضح مدى قوة البرنامج الوقائى المقترح للوقاية والإقلال من الإصابات فى العضلات ويرجع ذلك إلى تنمية وتطوير عنصر القوة العضلية والذي ساعد اللاعبين على مقاومة تأثير كدمات العضلات مما أدى إلى وجود نسبة أقل فى تلك الإصابات وهذا يرجع إلى زيادة وقوة حجم العضلات للاعبى المجموعة التجريبية أما إصابات الشد والتمزق فأنها قلت لدى المجموعة التجريبية بسبب تنمية القوة والإطالة العضلية مما جعل العضلات أكثر مطاطية من خلال البرنامج الوقائى المقترح لذلك .

إصابات المفاصل :

وقد بلغت إصابات المفاصل للمجموعة التجريبية (٣) إصابات إرتشاح (١) ، أربطة (٢) إصابة

بينما إصابات المفاصل للمجموعة الضابطة بلغت (٣٢) إصابة وتنوعت بين كدمات (٨) إصابة ، إلتواء (٦) إصابة ، إرتشاح (٩) إصابة ، أربطة (٩) إصابة ومن خلال المقارنة بين إصابات المفاصل بين المجموعة التجريبية والضابطة فإن نسبة التحسن واضحة لصالح المجموعة التجريبية .

فإن نسبة تحسن الكدمات قد بلغ (٨٨,٨٩٪) وهذا لصالح المجموعة التجريبية كذلك الإلتواء بلغت نسبته (٧٥٪) كذلك الإرتشاح بلغت نسبته (٨٧,٨٨٪) والأربطة (٧٧,٧٪) وكل نسب التحسن لصالح المجموعة التجريبية .

ويفسر الباحث نسب التحسن الملحوظ لصالح المجموعة التجريبية لقوة عنصر المرونة ومدى أهميته فى البرنامج الوقائى كذلك فإن تنمية عنصر المرونة إلى جانب القوة العضلية أدى ذلك إلى قوة الأوتار والأربطة العاملة على المفاصل .

إصابات العظام :

- إصابات العظام للمجموعة التجريبية بلغت (٢) إصابة كدمات (٢)

- إصابات العظام للمجموعة الضابطة بلغت (٧) كدمات (٧)

كذلك فإن نسبة التحسن بلغت (٦٥,٢%) لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة لإصابات العظام التى فى الكدمات .

ويتضح من المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياسات البدنية البعدية أن هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القوة العظمى فى اختبار العضلة (الأمامية - الخلفية - التوامية) واختبار القوة العظمى للرجلين وكذلك فروق دالة إحصائية فى اختبار القوة المميزة بالسرعة (الأمامية - الخلفية - التوامية) فى الوثب العمودى من الثبات الوثب العريض وتحمل القوة فى تحمل عضلات الرجلين وبمقارنة نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة فى عنصر المرونة .

ويرى الباحث أنت النتائج ذات الدلالة الإحصائية فى قياسات القوة بأنواعها (قوة عظمى وقوة مميزة بالسرعة وتحمل القوة) وفى صفة المرونة المفصلية والمطاطية العضلية يعكس مدى الاهتمام بتنميتها فى البرنامج الوقائى المقترح للمجموعة التجريبية من أجل الارتقاء بهذه العناصر ومعرفة مدى فاعليتها فى الوقاية من الإصابات والذى ظهر من اختبارات هذه العناصر والذى أدى الإقلال والوقاية من الإصابات والذى أظهره المقارنة بين إصابات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من انخفاض فى الإصابات لدى المجموعة التجريبية عن الضابطة .

و تشير نتائج الى التحسن فى القياسات البعدية عن القياسات القبلية لمجموعة البحث التجريبية عن الضابطة فى القياسات البدنية وقد نتج عن هذا التحسن والذى ظهر خلال تحليل النتائج بين المجموعة التجريبية والضابطة تقليل نسبة حدوث الإصابات والتى كانت لصالح المجموعة التجريبية حيث أدى الاهتمام إلى تنمية القوة العضلية بأنواعها والمرونة إلى الإقلال من نسبة الإصابات للمجموعة التجريبية عن المواسم السابقة ، وبالنسبة للمجموعة الضابطة يتضح زيادة القوة العضلية وزيادة المدى الحركى للمفاصل والمطاطية العضلية ويظهر هذا فى إصابات العضلات حيث انخفضت نسبة حدوث إصابات (الكدم والشد والتمزق والتقلص العضلى) وإصابات المفاصل الأطراف السفلية مثل (الالتواء والأربطة والغضاريف) وهذا يتفق مع توصل إليه كلا من " عبد العزيز النمر " (١٩٩٢م) ، " مفتى إبراهيم " (١٩٩٩م) ، " عزت الكاشف " (١٩٩٩م) . (٢٥) ، (٥٤) ، (٢٨) .

وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى .