الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

مناقشة النتائج

obeikandl.com

عـرض ومنـاقشـة النتـائـج

- عرض النتائج : -

يتناول هذا الفصل عرض للنتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات البحث وذلك في ضوء القياسات المستخدمة وقد تم عرض النتائج وفقا لأهداف وفروض البحث كما يلي : -

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القياسات البدنية

المتغيرات		القبلي		البعدي		م ف	ع ف	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
القوة العظمى	قوة القبضة	٢٤,٤٣	٢,٢٤	٣١,٢٩	١,٢٧	٦,٨٦	٢,٠٣	١٢,٦٢ *
	قوة الرجلين	١١٠,٧٩	٨,٦٠	١٢٤,٨٦	٦,٦٧	١٤,٠٧	٧,٧٩	٦,٧٦ *
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي	٧,٧٩	١,٠٥	١٠,٧٩	١,٦٣	٣,٠	٢,٠	٥,٦١ *
تحمل القوة	الشد على العقلة	٨,٠٧	١,٣٣	٩,١٤	١,٢٩	١,٠٧	١,٠٧	٣,٧٤*
المرونة	ثني الجذع أماما	٤,٦٦	٠,٣٦	٥,٦٣	٠,٥١	٠,٩٨	٠,٧٤	٤,٩٦ *
الرشاقة	الجري الزجزاجي بين الحواجز	٧,٥٧	٠,٦٩	٦,٩٧	٠,٥١	٠,٦	٠,٤	٥,٥٦ *

قيمة ت الجدولية (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية في جميع القياسات البدنية للمجموعة التجريبية تشير إلى زيادتها في القياسات البعدية عن القبلية .

obeikandl.com

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القياسات المورفولوجية

	المتغيرات	القبلي		البعدي		م ف	ع ف	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
قياسات المحيطات	محيط الصدر	٥١,٢١	١,٥٨	٥٤,٨٦	١,٨٨	٣,٦٤	٢,٧٩	٤,٨٨ *
	محيط العضد	٢٢,٧٨	١,٧٢	٢٦,٥٠	١,٢٣	٣,٧١	٢,٤٣	٥,٧٢ *
	محيط الساعد	٢٠,٧١	١,١٤	٢٢,٢١	١,٤٨	١,٥٠	٠,٧٦	٧,٣٩ *
	محيط الفخذ	٤٢,٠٧	١,٥٤	٣٤,٨٦	١,٧٩	١,٧٩	٢,١٢	٣,١٥ *
	محيط سمانة الساق	٢٥,٤٣	١,٧٤	٢٧,٢١	١,٦٧	١,٧٩	١,٠٥	٦,٣٦ *
قياسات سمك الدهن والكتلة العضلية	سمك دهن الصدر	١٠,٤٥	٠,٧٦	٩,٩٧	٠,٩٧	٠,٥٦	٠,٣٩	٤,٨٩ *
	سمك دهن أسفل عظم اللوح	١٢,١٢	٠,٧٦	١١,٨٩	٠,٨٦	٠,٢٣	٠,١٧	٥,٠٨ *
	سمك دهن أمام العضد	١٠,٦٨	٠,٨٧	٩,٧٠	١,١٠	٠,٩٨	١,٣٢	٢,٧٦ *
	سمك دهن خلف العضد	١٥,٧٥	١,٣٨	١٣,٨٦	١,٧٢	١,٨٩	١,٥٧	٤,٥٢ *
	سمك دهن الساعد	٨,٠٧	٠,٢٨	٧,٨١	٠,٣١	٠,٢٦	٠,١٥	٦,٣٩ *
	سمك دهن البطن	١١,٣٣	٠,٥٢	١١,٠١	٠,٦٣	٠,٢٦	٠,٢٣	٢,٦٥ *
	سمك دهن الفخذ	٢١,٦٦	١,٣٥	٢١,٢٦	١,٣٥	٠,٤	١,٤٠	١,٠٧
	سمك دهن الساق	١٠,٩٢	٠,٧٨	١٠,٤٠	٠,٧٦	٠,٥٢	٠,٣١	٦,٢١ *
	وزن الدهن في الجسم	١٢,٦٨	١,٣٣	١١,٥٦	١,١٤	١,٠٢	١,٣١	٣,٦٤ *
	وزن الجسم بدون دهن	٢١,١٦	١,٣٨	٢٢,٣٤	٠,٩٣	١,٦٦	١,٠٤	٤,١٥ *
	النسبة المئوية للدهن	٣٩,٤٧	٠,٧٩	٣٦,٩٨	٠,٨٥	٠,٨٥	٠,٠٩	٥,٤٩ *
	وزن الكتلة العضلية	١٥,٩٢	٠,٨٩	١٧,٠٣	٠,٧٧	١,١١	٠,٥٩	٧,١٣ *
	الوزن النسبي للكتلة العضلية	٣٤,٥٣	١,٤٢	٣٥,٧٢	١,٥٤	١,١٣	١,٣٦	٦,٠٥ *

قيمة ت الجدولة (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع القياسات المورفولوجية ما عدا قياس سمك دهن الفخذ .

obeikandl.com

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في القياسات البدنية

المتغيرات		القبلي		البعدي		م ف	ع ف	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
القوة العظمى	قوة القبضة	٢٣,٧٩	٢,٠٥	٢٣,٩٣	١,٤٩	٠,١٤	١,٩٢	٠,٢٨
	قوة الرجلين	١٠٨,٥٧	٨,٩٩	١٠٨,٨٦	٧,٩١	٠,٢٩	٤,٠٣	٠,٢٧
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي	٧,٢١	١,٢٥	٧,٤٣	١,٣٤	٠,٢١	٠,٨٩	٠,٩
تحمل القوة	الشد على العقلة	٧,٥٧	١,١٦	٧,٩٣	١,٢١	٠,٣٦	٠,٧٥	١,٧٩
المرونة	ثني الجذع أماما	٤,٥١	٠,٤٩	٤,٥٧	٠,٤٧	٠,٠٦	٠,١١	١,٩٣
الرشاقة	الجري الزجزاجي بين الحواجز	٧,٣٢	٠,٦٣	٧,٢٤	٠,٦٢	٠,٠٨	٠,١٣	٢,٣٥ *

قيمة ت الجدولية (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية في جميع القياسات البدنية للمجموعة الضابطة ما عدا قياس (الرشاقة) .

obeikandl.com

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في القياسات المورفولوجية

	المتغيرات	القبلي		البعدي		م ف	ع ف	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
قياسات المحيطات	محيط الصدر	٥١,٢١	١,٨١	٥١,٣٦	١,٦٩	٠,١٤	٠,٥٤	١,٠
	محيط العضد	٢١,٧١	١,٩٠	٢٢,١٤	١,٦٦	٠,٤٣	٠,٥١	٣,١٢ *
	محيط الساعد	٢٠,١٤	١,٤١	٢٠,٥٠	١,٠٢	٠,٣٦	١,١٥	١,١٦
	محيط الفخذ	٤٢,٦٤	١,٩١	٤٣,٠	١,٥٧	٠,٣٦	٠,٦٣	٢,١١
	محيط سمانة الساق	٢٥,٧١	١,٣٨	٢٥,٧٩	١,٥٨	٠,٠٧	٠,٨٣	٠,٣٢
قياسات سمك الدهن والكتلة العضلية	سمك دهن الصدر	١٠,٤٨	٠,٨١	١٠,٤٦	٠,٩٢	٠,٠٩	٠,٢٣	١,١٦
	سمك دهن أسفل عظم اللوح	١١,٧٨	٠,٦٨	١١,٦٨	٠,٦٧	٠,١	٠,١	٣,٨٩ *
	سمك دهن أمام العضد	١١,٤	١,١٦	١١,٤٦	١,٤١	٠,٠٢	١,٢٤	٠,٠٦
	سمك دهن خلف العضد	١٥,٨٩	١,٠٥	١٥,٨٢	١,٠٨	٠,٠٦	٠,١١	٢,٢٢ *
	سمك دهن الساعد	٧,٩٦	٠,٣٨	٧,٨٦	٠,٣٨	٠,٠٩	٠,٠٩	٣,٧٩ *
	سمك دهن البطن	١١,٣٢	٠,٥٥	١١,٣٠	٠,٣٤	٠,١٩	٠,١١	١,٩٧
	سمك دهن الفخذ	٢١,٢٩	٠,٩٥	٢١,٣٦	٠,٩	٠,٠٧	٠,٢٥	١,٠٧
	سمك دهن الساق	١٠,٤١	٠,٨٩	١٠,٣٦	٠,٨٣	٠,٠٥	٠,١٧	١,١٣
	وزن الدهن في الجسم	١٢,٧٣	١,١٥	١٢,٧٢	٠,٧٦	٠,٢٥	٠,١٥	٠,٣٤
	وزن الجسم بدون دهن	٢١,٢٤	١,٣٢	٢١,٢٣	١,١٧	٠,٢٣	١,٠٩	١,٠
	النسبة المئوية للدهن	٣٩,٦٣	١,٣٧	٣٩,٦	٠,٦٥	١,١٧	١,٢٤	١,٠٦
	وزن الكتلة العضلية	١٥,٦٠	٠,٩٤	١٥,٧٢	١,٠٣	٠,١٢	٠,٣٣	١,٣٧
	الوزن النسبي للكتلة العضلية	٣٤,٤٩	٠,٩١	٣٤,٥١	٠,٢٤	٠,١٢	٠,٢٨	١,٤٩

قيمة ت الجدولية (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في القياسات المورفولوجية في قياسات المحيطات (محيط العضد) وفي قياسات سمك الدهن (سمك دهن حلف العضد – سمك دهن الساعد– سمك دهن أسفل عظم اللوح) .

جدول (١٨)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسات البدنية

المتغيرات		التجريبية (ن = ١٤)			الضابطة (ن = ١٤)		
		ق	ب	%	ق	ب	%
القوة العظمى	قوة القبضة	٢٤,٤٣	٣١,٢٩	٢٨,٠٨	٢٣,٧٩	٢٣,٩٣	٠,٥٩
	قوة الرجلين	١١٠,٧٩	١٢٤,٨٦	١٢,٧٠	١٠٨,٥٧	١٠٨,٨٦	٠,٢٧
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي	٧,٧٩	١٠,٧٩	٣٨,٥١	٧,٢١	٧,٤٣	٢,٩١
تحمل القوة	الشد على العقلة	٨,٠٧	٩,١٤	١٣,٢٦	٧,٥٧	٧,٩٣	٤,٧٦
المرونة	ثني الجذع أماما	٤,٦٦	٥,٦٣	٢١,٠٣	٤,٥١	٤,٥٧	١,٣٣
الرشاقة	الجري الزجزاجي بين الحواجز	٧,٥٧	٦,٩٧	٧,٩٣	٧,٣٢	٧,٢٤	١,٠٩

يتضح من الجدول زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لمجموعة التجريبية عنها للمجموعة الضابطة في القياسات البد نية حيث تراوحت بين (٣٨,٥١،٧,٩٣) للمجموعة التجريبية بينما تراوحت بين (٤,٧٦،٠,٢٧) للمجموعة الضابطة .

obeikandl.com

جدول (١٩)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسات المورفولوجية

المتغيرات		التجريبية (ن = ١٤)			الضابطة (ن = ١٤)		
		ق	ب	%	ق	ب	%
قياسات المحيطات	محيط الصدر	٥١,٢١	٥٤,٨٦	٧,١١	٥١,٢١	٥١,٣٦	٢,٧٣
	محيط العضد	٢٢,٧٨	٢٦,٥٠	١٦,٢٩	٢١,٧١	٢٢,١٤	١,٩٨
	محيط الساعد	٢٠,٧١	٢٢,٢١	٧,٢٤	٢٠,١٤	٢٠,٥٠	١,٧٩
	محيط الفخذ	٤٢,٠٧	٤٣,٨٦	٤,٢٥	٤٢,٦٤	٤٣,٠	٠,٨٤
	محيط سمانة الساق	٢٥,٤٣	٢٧,٢١	٧,٠٤	٢٥,٣٧	٢٥,٧٩	٠,٩٩
قياسات سمك الدهن والكتلة العضلية	سمك دهن الصدر	١٠,٤٥	٩,٩٧	٤,٧	١٠,٤٨	١٠,٤٦	١,٩
	سمك دهن أسفل عظم اللوح	١٢,١٢	١١,٨٩	١,٩٠	١١,٧٨	١١,٦٨	٠,٨٥
	سمك دهن أمام العضد	١٠,٩٢	١٠,٤٠	٤,٧٦	١٠,٤١	١٠,٣٦	٠,٤٨
	سمك دهن خلف العضد	١٥,٧٥	١٣,٨٦	١٢,٠	١٥,٨٩	١٥,٨٢	٠,٣٨
	سمك دهن الساعد	٨,٠٧	٧,٨١	٣,٢٢	٧,٩٦	٧,٨٦	١,١٣
	سمك دهن البطن	١١,٣٣	١١,٠١	١,٤٤	١١,٣٢	١١,٣٠	١,٧
	سمك دهن الفخذ	٢١,٦٦	٢١,٢٦	١,٨٥	٢١,٢٩	٢١,٣٦	٠,٣٣
	سمك دهن الساق	١٠,٦٨	٩,٧٠	٩,١٨	١١,٤٠	١١,٤٦	٠,١٧
	وزن الدهن في الجسم	١٢,٦٨	١١,٥٦	٩,٢٤	١٢,٧٣	١٢,٧٢	٠,٧٨
	وزن الجسم بدون دهن	٢١,١٦	٢٢,٣٤	٨,٣٢	٢١,٢٤	٢١,٢٣	٠,٤٧
	النسبة المئوية للدهن	٣٩,٤٧	٣٦,٩٨	٦,٥١	٣٩,٦٣	٣٩,٦٠	٠,٤٢
	وزن الكتلة العضلية	١٥,٩٢	١٧,٠٣	٦,٩٧	١٥,٦٠	١٥,٧٢	٠,٧٧
	الوزن النسبي للكتلة العضلية	٣٤,٥٣	٣٥,٧٢	٣,٤٥	٣٤,٤٩	٣٤,٥١	٠,٥٨

يتضح من الجدول زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية للمجموعة التجريبية عنها للمجموعة الضابطة في القياسات المورفولوجية حيث تراوحت بين (١,٤٤،١٦,٩٦) للمجموعة التجريبية بينما تراوحت بين (٠,١٧،٢,٧٣) للمجموعة الضابطة .

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقياسات البدنية

المتغيرات		التجريبية ن = ١٤		الضابطة ن = ١٤		الفرق	قيمة ت
		م	ع	م	ع		
القوة العظمى	قوة القبضة	٣١,٢٩	١,٢٧	٢٣,٩٣	١,٤٩	٧,٣٦	١٤,٠٧ *
	قوة الرجلين	١٢٤,٨٦	٦,٦٧	١٠٨,٨٦	٧,٩١	١٦,٠	٥,٧٩ *
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي	١٠,٧٩	٢,٤٧	٧,٤٣	١,٣٤	٣,٣٦	٥,٩٦ *
تحمل القوة	الشد على العقلة	٩,١٤	١,٢٩	٧,٩٣	١,٢١	١,٢١	٢,٥٧ *
المرونة	ثني الجذع أماما	٥,٦٣	٠,٥١	٤,٥٧	٠,٤٧	١,٠٦	٥,٧٣ *
الرشاقة	الجري الزجزاجي بين الحواجز	٦,٩٧	٠,٥١	٧,٢٤	٠,٦٢	٠,٢٧	١,٢٦

قيمة ت الجدولية (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لجميع القياسات البدنية ما عدا قياس (الرشاقة) يشير إلى زيادتها للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

obeikandl.com

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقياسات المورفولوجية

	المتغيرات	التجريبية ن = ١٤		الضابطة ن = ١٤		الفرق	قيمة ت
		م	ع	م	ع		
قياسات المحيطات	محيط الصدر	٥٤,٨٦	١,٨٨	٥١,٣٦	١,٦٩	٣,٥٠	٥,١٩ *
	محيط العضد	٢٦,٥٠	١,٢٣	٢٢,١٤	١,٦٦	٤,٣٦	٧,٩١ *
	محيط الساعد	٢٢,٢١	١,٤٨	٢٠,٥٠	١,٠٢	١,٧١	٣,٥٧ *
	محيط الفخذ	٣٤,٨٦	١,٧٩	٤٣,٠	١,٥٧	٠,٨٦	١,٣٥
	محيط سمانة الساق	٢٧,٢١	١,٦٧	٢٥,٧٩	١,٥٨	١,٤٣	٢,٣٢ *
قياسات سمك الدهن والكتلة العضلية	سمك دهن الصدر	٩,٩٧	٠,٧٦	١٠,٤٦	٠,٩٢	١,٠٣	٢,٥٤*
	سمك دهن أسفل عظم اللوح	١١,٨٩	٠,٨٦	١١,٦٨	٠,٦٧	٠,٢١	٠,٧١
	سمك دهن أمام العضد	٩,٧٠	١,١٠	١١,٤٦	١,٤١	١,٧٦	٣,٦٨ *
	سمك دهن خلف العضد	١٣,٨٦	١,٧٢	١٥,٨٢	١,٠٨	١,٩٦	٣,٦٢ *
	سمك دهن الساعد	٧,٨١	٠,٣١	٧,٨٦	٠,٣٨	٠,٠٥	٠,٣٨
	سمك دهن البطن	١١,٠١	٠,٥٢	١١,٣٠	٠,٣٤	٠,٢٩	٠,٧٥
	سمك دهن الفخذ	٢١,٢٦	١,٣٥	٢١,٣٦	٠,٩	٠,١	٠,٢٥
	سمك دهن الساق	١٠,٤٠	٠,٧٦	١٠,٣٦	٠,٨٣	٠,٠٤	٠,١٢
	وزن الدهن في الجسم	١١,٥٦	١,٣٣	١٢,٧٢	١,٧٦	١,١٦	٢,٤٣ *
	وزن الجسم بدون دهن	٢٢,٣٤	١,٣٨	٢١,٢٣	١,١٥	١,١١	٢,١٨ *
	النسبة المئوية للدهن	٣٦,٩٨	٠,٧٩	٣٩,٦	٠,٥٦	٢,٦٢	٤,٩٣ *
	وزن الكتلة العضلية	١٧,٠٣	٠,٧٧	١٥,٧٢	١,٠٣	١,٣١	٣,٨٢ *
	الوزن النسبي للكتلة العضلية	٣٥,٧٢	١,٤٢	٤٣,٥١	٠,٢٤	١,٢١	٢,٣٤ *

قيمة ت الجدولية (٢,١٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياسات المورفولوجية يشير إلى زيادتها لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في قياسات المحيطات (محيط الصدر – محيط العضد – محيط الساعد – محيط سمانة الساق) وقياسات سمك الدهن (سمك الصدر – أمام العضد وخلف العضد –وزن الجسم بدون دهن – وزن الدهن في الجسم – النسبة المئوية للدهون – وزن الكتلة العضلية والوزن النسبي للكتلة العضلية)

obeikandl.com

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين إصابات المجموعة التجريبية لموسم ٢٠٠٢ – ٢٠٠٣ وإصابات موسم ٢٠٠٠ – ٢٠٠١ م

المتغيرات		المجموع	إصابات موسم ٢٠٠٠ / ٢٠٠١		إصابات موسم ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣		قيمة كا٢
			ك	%	ك	%	
إصابات العضلات	كدم	٧	٥	٧١,٤٢	٢	٢٨,٦٨	١,٢
	تمزق	٦	٥	٨٣,٣٣	١	١٦,٧٧	٣,٨٦ *
	شد	٦	٤	٦٦,٧٧	٢	٣٣,٣٣	١,٢
	تقلص عضلي	٦	٥	٨٣,٣٣	١	١٦,٧٧	٣,٧٦ *
إصابات المفاصل	كدم	٥	٣	٦٠	٢	٤٠	٠,٧٦
	خلع	١	١	١٠٠	–	–	٠,٥
	التواء	٨	٦	٧٥,٠	٢	٢٥,٠	٣,٩١ *
	إرتشاح	–	–	–	–	–	–
	أربطة	٢	٢	١٠٠	–	–	٢,٠
	غضروف	٢	٢	١٠٠	–	–	٢,٠
	انزلاق قطني	–	–	–	–	–	–
	انزلاق عنقي	–	–	–	–	–	–
إصابات العظام	كدم	٦	٣	٥٠	٣	٥٠	صفر
	كسر كلي	١	١	١٠٠	–	–	٠,٥

قيمة كا٢ الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق فروق دالة إحصائيا بين إصابات المجموعة التجريبية للمو التدريبي (٢٠٠٠ / ٢٠٠١) ، (٢٠٠٢ / ٢٠٠٣) على النحو التالي : –

- إصابات العضلات : إصابات (التمزق – التقلص العضلي)
- إصابات المفاصل : إصابات (الالتواء)

obeikandl.com

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين إصابات المجموعة التجريبية لموسم ٢٠٠٢ – ٢٠٠٣ وإصابات موسم ٢٠٠١ – ٢٠٠٢ م

المتغيرات		المجموع	إصابات موسم ٢٠٠١ / ٢٠٠٢		إصابات موسم ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣		قيمة كا٢
			ك	%	ك	%	
إصابات العضلات	كدم	٦	٤	٦٦,٧٧	٢	٣٣,٣٣	٠,٧٧
	تمزق	٧	٦	٨٥,٧١	١	١٤,٢٨	٣,٨٦ *
	شد	٦	٤	٦٦,٧٧	٢	٣٣,٣٣	٠,٧٧
	تقلص عضلي	٥	٤	٨٠,٠	١	٢٠,٠	١,٨
إصابات المفاصل	كدم	٥	٣	٦٠,٠	٢	٤٠,٠	٠,٢
	خلع	١	١	١٠٠	–	–	٠,٥
	التواء	٩	٧	٧٧,٨٨	٢	٢٢,٢٢	٣,٨٨ *
	إرتشاح	–	–	–	–	–	–
	أربطة	١	١	١٠٠	–	–	٠,٥
	غضروف	١	١	١٠٠	–	–	٠,٥
	انزلاق قطني	–	–	–	–	–	–
	انزلاق عنقي	–	–	–	–	–	–
إصابات العظام	كدم	٦	٣	٥٠	٣	٥٠	صفر
	كسر كلي	١	١	١٠٠	–	–	٠,٠٥

قيمة كا٢ الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق فروق دالة إحصائيا بين إصابات المجموعة التجريبية للموسم التدريبي (٢٠٠١ / ٢٠٠٢) ، (٢٠٠٢ / ٢٠٠٣) على النحو التالي : –

- إصابات العضلات : إصابات (التمزق)
- إصابات المفاصل : إصابات (الالتواء)

obeikandl.com

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين إصابات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

موسم ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ م

المتغيرات		المجموع	إصابات المجموعة التجريبية ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣		إصابات المجموعة الضابطة ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣		قيمة كا٢
			ك	%	ك	%	
إصابات العضلات	كدم	٦	٢	٣٣,٣٣	٤	٦٦,٧٧	٠,٧٦
	تمزق	٦	١	١٦,٧٧	٥	٨٣,٣٣	٣,٧٦ *
	شد	٥	٢	٤٠	٣	٦٠	٠,٢
	تقلص عضلي	٥	١	٢٠	٤	٨٠	٠,٧٦
إصابات المفاصل	كدم	٥	٢	٤٠	٣	٦٠	٠,٢
	خلع	١	–	–	١	١٠٠	١,٠
	التواء	٨	٢	٢٥	٦	٧٥	٤,٠ *
	إرتشاح	–	–	–	–	–	–
	أربطة	١	–	–	١	١٠٠	١,٠
	غضروف	١	–	–	١	١٠٠	١,٠
	انزلاق قطني	–	–	–	–	–	–
	انزلاق عنقي	–	–	–	–	–	–
إصابات العظام	كدم	٧	٣	٤٠	٤	٦٠	٠,٢
	كسر كلي	١	–	–	١	١٠٠	١,٠

قيمة كا٢ الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق فروق دالة إحصائيا بين إصابات المجموعة التجريبية والمجوعة الضابطة للموسم التدريبي (٢٠٠٢ / ٢٠٠٣) تشير إلى زيادة نسبها لدى المجموعة الضابطة عن المجموعة التجريبية في جميع الإصابات .

obeikandl.com

جدول (٢٥)

توصيف الإصابات للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		العينة ككل	
		ك	%	ك	%	ك	%
مكان الإصابة	الرأس والرقبة	–	–	–	–	–	–
	الترقوة	–	–	–	–	–	–
	الكتف	١	٢,١٧	١	٢,١٧	٢	٤,٣٤
	العضد	–	–	–	–	–	–
	المرفق	–	–	–	–	–	–
	الساعد	–	–	–	–	–	–
	رسغ اليد	١	٢,١٧	٥	١٠,٩١	٦	١٣,٠٤
	اليد	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
	البطن	١	٢,١٧	١	٢,١٧	٢	٤,٣٤
	المنطقة القطنية	–	–	–	–	–	–
	الحوض	–	–	–	–	–	–
	الفخذ ومفصله	٣	٦,٥٢	٦	١٣,٠٤	٩	١٩,٦١
	الركبة	١	٢,١٧	٥	١٠,٩١	٦	١٣,٠٤
	الساق	٥	١٠,٩١	٩	١٩,٦١	١٤	٣٠,٤٣
	رسغ القدم	٢	٤,٣٤	٥	١٠,٩١	٧	١٥,٢١
	القدم	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
نوع الإصابة	إصابات العضلات	كدم	٢	٤,٣٤	٤	٨,٧١	٦	١٣,٠٤
		تمزق	١	٢,١٧	٥	١٠,٩١	٦	١٣,٠٤
		شد	٢	٤,٣٤	٣	٦,٥٢	٥	١٠,٩١
		تقلص	١	٢,١٧	٤	٨,٧١	٥	١٠,٩١
	إصابات المفاصل	كدم	٢	٤,٣٤	٣	٦,٥٢	٥	١٠,٩١
		خلع	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
		التواء	٢	٤,٣٤	٦	١٣,٠٣	٨	١٧,٤١
		ارتشاح	–	–	–	–	–	–
		أربطة وأوتار	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
		غضروف	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
		انزلاق قطني	–	–	–	–	–	–
		انزلاق عنقي	–	–	–	–	–	–
	إصابات العظام	كدم	٣	٦,٥٢	٤	٨,٧٢	٧	١٥,٢١
		كسر كلي	–	–	١	٢,١٧	١	٢,١٧
درجة الإصابة		بسيطة	٦	١٣,٠٣	١٦	٣٤,٨١	٢٢	٤٧,٨٢
		متوسطة	٤	٨,٧١	١٠	٢١,٥٩	١٤	٣٠,٤٣
		شديدة	٣	٦,٥٢	٧	١٥,٢٤	١٠	٢١,٧٥
المجموع			١٣	٢٨,٢٦	٣٣	٧١,٧٤	٤٦	%١٠٠

openkan.com

جدول (٢٦)
نوع الإصابة ومكان حدوثها للمجموعتين التجريبية والضابطة

مكان الإصابة / المجموعات		نوع الإصابات ومكان حدوثها														المجموع
		إصابات العضلات				إصابات المفاصل							إصابات العظام			
		كسر	تمزق	شد	تقلص	كسر	خلع	التواء	ارتشاح	تمزق	خضروف	انزلاق قطني	انزلاق عنقي	كسر	كسر كلي	
الرأس والرقبة	تجريبية															
	ضابطة															
الترقوة	تجريبية															
	ضابطة															
الكتف	تجريبية					١										١
	ضابطة						١									١
العضد	تجريبية															
	ضابطة															
الساعد	تجريبية															
	ضابطة															
رسغ اليد والأصابع	تجريبية															
	ضابطة					١		١						٣		٥
اليد و المرفق	تجريبية															
	ضابطة														١	١
البطن	تجريبية	١														١
	ضابطة	١														١
الحوض	تجريبية															
	ضابطة															
الفخذ ومفصله	تجريبية	١	١	١												٣
	ضابطة	٢	٢	١	١											٦
الركبة	تجريبية					١		١								٢
	ضابطة					١				١	١			١		٤
الساق	تجريبية			١	١									٣		٥
	ضابطة	١	٣	٢	٣											٩
رسغ القدم	تجريبية							١								١
	ضابطة					١		٥								٦
القدم	تجريبية															
	ضابطة															
المجموع	تجريبية	٢	١	٢	١	٢		٢						٣		١٣
	ضابطة	٤	٥	٣	٤	٣	١	٦	..	١	١			٤	١	٣٣

obeikandl.com

مناقشة النتائج :

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي توصل الباحث إلى ما يلي :ـ

- **مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القياسات البدنية والمورفولوجية :**

تشير نتائج جدول (١٤) والخاص بالمقارنة بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوي (٠,٥) ، (٠,١) لصالح القياس البعدى في اختبارات المتغيرات البدنية والتي يقوم عليها البرنامج التدريبي المقترح للوقاية من الإصابات وذلك نتيجة تنمية المتغيرات البدنية الخاصة للوقاية من الإصابات وهى القوة بأنواعها من قوة عظمى والمتمثلة في اختبارات قوة القبضة ، وقوة عضلات الرجلين بالديناموميتر ، والقوة المميزة بالسرعة واختبارها الوثب العمودي من الثبات ، وتحمل القوة العضلية واختباراها الشد على العقلة والمرونة المفصلية والمطاطية واختباراها ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف ـ الرشاقة واختباراها الجري الزجزاجي بين الحواجز .

ويتضح من جدول (١٨) حيث أظهرت نتائج الاختبارات زيادة التحسن في القوة العضلية حيث تشير نتائج اختبار قوة القبضة زيادة تحسن بنسبة (٢٨,٠٨%) وفى القوة العظمى لعضلات الرجلين(١٢,٧%) وفى القوة المميزة بالسرعة من خلال اختبار الوثب العمودي من الثبات تحسن قدره (٣٨,٥١%) أما بالنسبة إلى تحمل القوة واختبارها الشد على العقلة كان التحسن قدره (١٣,٣٦%) وفى المرونة المفصلية والمطاطية العضلية والمتمثلة في اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف فكانت نسبة التحسن قدرها (٢١,٠٣%) وفى الرشاقة واختبارها الجرى الزجزاجى بين الحواجز تحسن قدره (٧,٩٣%) .

ويرى الباحث أن فروق الدلالة الإحصائية ونسبة التحسن التي حدثت في المتغيرات البد نية التي يقوم عليها برنامج الوقاية من الإصابات والتي كانت لصالح القياسات البعدية يرجع إلى تنمية القوة العضلية بجميع جوا بنها من أجل الارتفاع بالمستوى البدنى للاعب وإعداده للوقاية من الإصابات التي يتعرض لها وتم ذلك من خلال البرنامج التدريبي المقترح بمراحله المختلفة حيث هدفت المرحلة الأولى إلى إعداد وتجهيز عضلات الجسم للتدريب وتنمية التحمل العضلى وتنمية المرونة وتنمية بعض المتغيرات المورفولوجية والمرحلة الثانية هي المرحلة الأساسية في البرنامج تم التدريب فيها بشدة تراوحت من (٦٥ـ٨٠%) بتكرار من (٨ ـ١٠) تكرارات مما كان له الأثر في زيادة القوة العضلية وزيادة حجم العضلات عن

openkanal.com

طريق التدريب باستخدام الأثقال واستمرت هذه المرحلة أربع أسابيع بواقع ثلاث مرات أسبوعيا ، المرحلة الثالثة والأخيرة استمرت أسبوعين وهدفت إلى المحافظة على المستوى الذي تم التوصل إليه في المرحلة الثانية ونتج عن ذلك التحسن في اختبارات القوة العضلية لصالح القياسات البعدية وتراوحت ما بين (١٣,٢٦%) و(٣٨,٥١%) والذي أدى إلى تقليل نسبة حدوث الإصابات الرياضية لناشئى الجمباز أفضل من البرنامج التقليدي ، وتتفق هذه النتائج الذي توصل إليها الباحث في أن عنصر القوة من أهم العناصر للوقاية والإقلال من الإصابات مع ما توصل إليه **محمد فتحي عبد الرحمن** (١٩٨٢) ، **محمد قدري بكرى** (١٩٨٧) ، **عبد العزيز النمر** (١٩٩٢) **مفتى إبراهيم** (١٩٩٩) . (٥٣) (٥٦) (٢٥) (٦٦) .

ويرى الباحث أيضا أن نسبة التحسن في المرونة من خلال اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف والذي يتضح من جدول (١٨) تحسن قدره (٢١,٠٣%) وفى عنصر الرشاقة من خلال اختبار الجري الزجزاجى بين الحواجز (٧,٩٣%) لصالح القياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية وهذه الزيادة تدل على أن البرنامج المقترح والذي تم التركيز فيه على المرونة بجانب القوة أدى إلى تنمية عنصر المرونة المفصلية ومطاطية العضلات والاهتمام بها كجزء أساسي داخل البرنامج وبشكل مقنن في كل وحدة تدريبية وليس في جزء الإحماء فقط حيث كان الزمن المحدد للمرونة داخل الوحدة التدريبية (١٥ــ٢٠) ق وتم فيها أداء تمرينات المرونة لجميع أجزاء الجسم من (٢ــ٣) مجموعات لكل تمرين على أن يؤدى كل تمرين بتمهيد من (٣ــ ٦) ضغطات ثم الثبات في أقصى مدى للمفصل والعضلة من (١٠ــ١٥ث) سواء في 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 يتضح من جدول (٢٥) للمجموعة التجريبية وخاصة إصابات العضلات من شد تمزق وتقلص وإصابات المفاصل وخاصة الالتواء والأربطة والغضاريف حيث أن من أهم أسباب حدوث هذه الإصابات إهمال تنمية المطاطية العضلية والمرونة مقارنة بالبرنامج التقليدي .

ويتفق مع ما توصل إليه الباحث من تأثير المرونة المفصلية والمطاطية العضلية للوقاية من الإصابات والإقلال من نسبة حدوثها **حسام شرارة** (١٩٨٩) ، **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٨) **ومحمد فتحي عبد الرحمن** (١٩٨٢) ، **ناريمان الخطيب** (١٩٩٧) . (١٣) (٣) (٥٣) (٦٧) . وهذا ما يحقق الفرض الأول من فروض البحث

وتشير نتائج جدول (١٣) والخاص بالمقارنة بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي (٠,٠١،٠,٠٥) لصالح القياس البعدى في القياسات المورفولوجية والمتمثلة في قياسات المحيطات (محيط الصدر ــ محيط العضد ــ محيط الساعد ــ محيط الفخذ ــ محيط سمانة الساق) وقياسات سمك الدهن (سمك دهن الصدر ــ أسفل عظم اللوح ــ أمام وخلف العضد ــ الساعد ــ البطن ــ الفخذ ــ سمانة الساق ــ وزن الدهن في الجسم ــ وزن الجسم بدون دهن ــ النسبة المئوية للدهن) وقياسات وزن الكتلة العضلية والوزن النسبي للكتلة العضلية .

وتتضح أيضا من جدول (١٩) حيث أظهرت نتائج القياسات المورفولوجية تحسن في قياسات المحيطات ما بين (٧,١%) إلى (١٦,٢٩%) وفى قياسات سمك الدهن انحصرت ما بين (١,٤٤%) و (١٢,٠٠%).

ويرى الباحث أن فروق الدلالة الإحصائية ونسبة التحسن التي حدثت في القياسات المورفولوجية يرجع إلى تنمية القوة العضلية باستخدام أجهزة الأثقال من خلال البرنامج التدريبي المقترح الذي ساعد على تنمية المجموعات العضلية العاملة وزيادة المقطع والحجم العضلي وانخفاض نسبة الدهن في أماكن قياسها وزيادة الكتلة العضلية بها وهذا ما يؤكده **محمد نصر الدين رضوان** (١٩٩٧) (٥٨) أن الدهون ليس لها دور إيجابي لإنتاج القوة العضلية Musculer strength وأن الدراسات والبحوث العلمية أظهرت أن الأداء البدنى يتحسن لدى الأفراد كلما انخفضت نسبة الدهون في الجسم وبصفة خاصة بالنسبة للأنشطة التي تتطلب استخدام القوة العضلية والتحمل العضلي والقدرة العضلية ويتفق مع ما توصل إليه الباحث أن تنمية المتغيرات المورفولوجية من انخفاض في نسبة سمك الدهن وزيادة وزن الكتلة العضلية تساعد على زيادة قوة العضلات في مواجهة المواقف التي تعرضها للإصابات ما توصل إليه **ميرفت يوسف** (١٩٩٣) ، **محمد نصر الدين رضوان** (١٩٩٧) **ومحمد صبحي حسنين** (١٩٩٥) . (٦٣) (٥٨) (٤٦) . وهذا ما يحقق الفرض الثاني من فروض البحث

- **مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في القياسات البد نية والمورفولوجية :**

يتضح من جدول (١٦) والخاص بالمقارنة بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في القياسات البد نية أظهرت نتائج القياسات البدنية لصفة القوة بأنواعها من قوة

عظمى واختبارها قوة القبضة وقوة عضلات الرجلين بالديناموميتر والقوة المميزة بالسرعة واختبارها الوثب العمودي من الثبات وتحمل القوة واختبارها الشد على العقلة والمرونة واختبارها ثنى الجذع اماما أسفل من الوقوف والرشاقة واختبارها الجرى الزجزاجى بين الحواجز إن هذه القياسات حدثت فيها فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في الصفات البد نية وهذا يتضح في عنصر القوة المميزة والرشاقة حيث يهتم بها المدربين في البرامج التقليدية وذلك لإنجاز الخطط والمهارات التي تعتمد على الشقلبات والدورانات في الهواء وعلى جهاز التمرينات الأرضية وأغفل البرنامج تنمية القوة العضلية كصفة خاصة للوقاية من الإصابة والذي يقوم عليها باقي الصفات البدنية.

وتشير نتائج جدول (١٨) إلى نسب التحسن في القياسات البعدية للقياسات البدنية للمجموعة الضابطة في اختبار القوة العظمى لقوة القبضة (٠,٥٩%) والقوة العظمى لقوة عضلات الرجلين(٠,٢٧%) والقوة المميزة بالسرعة في اختبار الوثب العمودي من الثبات تحسن قدره ٢,٩١% وتحمل القوة في اختبار الشد على العقلة تحسن قدره (٤,٧٦) واختبار المرونة والمتمثلة في اختبار ثنى الجذع أماماً من الوقوف تحسن(١,٣٣%)والرشاقة والمتمثلة في اختبار الجري الزجزاجى بين الحواجز تحسن قدره (١,٠٩%).

ويتضح من جدول (١٧) حيث أظهرت نتائج القياسات المورفولوجية فروق دالة احصائياً لبعض القياسات المورفولوجية في القياسات البعدية في قياسات المحيطات (محيط الصدر) وقياسات سمك دهن (خلف العضد ــ الساعد ــ أسفل عظم اللوح) وهذا أمر طبيعي حيث أن البرنامج التقليدية تستخدم تدريبات وزن الجسم مما يساعد على تنمية محيط الصدر، سمك دهن خلف العضد وأسفل عظم اللوح ولكن لا تقوم على تنمية الحجم العضلي وتقليل سمك الدهن وذلك لمحاولة الإقلال من نسبة الإصابات الرياضية ومواجهة الشدة التي تتعرض لها العضلات والمفاصل مما يؤدى إلى حدوث الإصابات وبالتالي ظهرت إصابات العضلات من (شد وتمزق وتقلص وكدمات) وإصابات المفاصل من(كدمات والتواء وأربطة وغضاريف) كما يظهر جدول (٢٤) والخاص بتوصيف الإصابات للمجموعة الضابطة .

وتشير نتائج جدول (١٩) والذي يشير إلى نسب التحسن في القياسات البعدية للمجموعة الضابطة في القياسات المورفولوجية نسب تحسن في قياسات المحيطات تراوحت ما بين (٠,٨٤%) و (٢,٧٣%) وقياسات سمك الدهن والكتلة العضلية تراوحت ما بين

(٠,١٧%) و (١,١٣%) وبالرغم من نسب التحسن التي حدثت في الاختبارات عند مقارنة القياسات البد نية والمورفولوجية القبلية بالبعدية سواء كانت هذه النتائج قريبة من الدلالة أو غير دالة إلا أنها لم تؤدى إلى الإقلال من نسبة الإصابات لأفراد المجموعة الضابطة والتي زادت فيها إصابات العضلات من(شد وتمزق وتقلص وكدمات) وإصابات المفاصل من(التواء وكدمات وأربطة) والتي لم يركز البرنامج التقليدي في الإعداد للوقاية والإقلال من حدوثها .

وهذا يتضح من جدول (٢٥،٢٤) من زيادة نسبة الإصابات للاعبي المجموعة الضابطة وهى نتيجة منطقية لأن البرامج التقليدية لا تقوم على تنمية القوة كعنصر هام وأساسي للوقاية من الإصابات وتنمية المرونة وتقنيتها داخل البرنامج كجزء أساسى وتنمية الرشاقة لإنجاز الأداء الحركي للوقاية من الإصابات .

- **<u>مناقشة نتائج القياسات البعدية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياسات البدنية والمورفولوجية للوقاية من الإصابات :-</u>**

يتضح من جدول (٢٠) والذي يوضح المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البد نية البعدية أن هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القوة العظمى في اختبار قوة القبضة واختبار القوة العظمى للرجلين بالديناموميتر وكذلك فروق دالة إحصائيا في اختبار القوة المميزة بالسرعة في الوثب العمودي من الثبات وتحمل القوة في الشد على العقلة وبمقارنة نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في عنصر المرونة حيث اتضح من الجدول فروق دالة إحصائية في اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف ويتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية في القياس البعدى بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الرشاقة وتفسير الباحث ذلك بأن صفة الرشاقة غالبا ما يتم تنميتها لرفع المستوى الفني للاعب لإنجاز المهارات في الجمباز وسرعة الأداء في تغير اتجاه الجسم وفى تنفيذ الدورانات في الهواء وعلى الأرض وبالتالي ساعد البرنامج التقليدي على تنميها .

ويرى الباحث أن النتائج ذات الدلالة الإحصائية في قياسات القوة بأنواعها (قوة عظمى وقوة مميزة بالسرعة وتحمل القوة) وفى صفة المرونة المفصلية والمطاطية العضلية يعكس مدى الاهتمام بتنميتها في البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية من أجل الارتقاء بهذه العناصر ومعرفة مدى فاعليتها في الوقاية من الإصابات والذي ظهر من اختبارات هذه العناصر والذي أدى الإقلال والوقاية من الإصابات والذي أظهره

جدول (٢٤) ، (٢٥) في المقارنة بين إصابات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من انخفاض في الإصابات لدى المجموعة التجريبية عن الضابطة .

وتشير نتائج جدول (٢١) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى للقياسات المورفولوجية تشير إلى زيادتها لدى المجموعة التجريبية عن الضابطة في القياسات المورلوفوجية في قياسات المحيطات (محيط الصدر ـ محيط العضد ـ محيط الساعد ـ محيط سمانة الساق) وقياسات سمك الدهن (الصدر ـ سمك دهن أمام وخلف العضد ـ وزن الدهن في الجسم ـ والنسبة المئوية للدهن ـ وزن الكتلة العضلية ـ الوزن النسبي للكتلة العضلية) .

ويرى الباحث أن البرنامج المقترح ساعد على تنمية المتغيرات المورفولوجية وذلك نتيجة للتدريب بالمقاومات والأثقال مع تنمية الحجم والمقطع العضلي والكتلة العضلية وبالتالي زيادة قوة العضلات في مواجهة المواقف التي تعرضها للإصابة وبالتالي يتم الوقاية من الإصابة والإقلال منها وهذا يتفق مع ما توصل إليه **محمد صبحي حسنين**(١٩٩٥) ، **وميرفت يوسف** (١٩٩٣) . (٤٦) (٦٣) .

ويتضح من جدول (١٨) ، (١٩) والتي تشير فيهما النتائج إلى نسب التحسن في القياسات البعدية عن القياسات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسات البدنية والمورفولوجية وقد نتج عن هذا التحسن والذي ظهر خلال تحليل النتائج بين المجموعة التجريبية والضابطة تقليل نسبة حدوث الإصابات والتي كانت لصالح المجموعة التجريبية حيث أدى الاهتمام إلى تنمية القوة العضلية بأنواعها والمرونة والرشاقة إلى الإقلال من نسبة الإصابات للمجموعة التجريبية عن المواسم السابقة ، كما يتضح من جدول (٢٢) ، (٢٣) وعن المجموعة الضابطة كما يتضح من جدول (٢٤) وذلك نتيجة زيادة القوة العضلية وزيادة المدى الحركي للمفاصل والمطاطية العضلية ويظهر هذا في إصابات العضلات حيث انخفضت نسبة حدوث إصابات(الكدم والشد والتمزق والتقلص العضلي) وإصابات المفاصل مثل(الالتواء والأربطة والغضاريف) وهذا يتفق مع ما توصل إليه كلا من **عبد العزيز النمر** (١٩٩٢) **مفتى إبراهيم** (١٩٩٩) **توفيق الوليلى** (٢٠٠٠) **محمد فتحي عبد الرحمن** (١٩٨٢) **محمد قدري بكرى** (١٩٨٧) **عزت الكاشف** (١٩٩٩). (٢٥) (٦٦) (٤١) (٥٣) (٥٦) (٢٧) .

- **مناقشة نتائج الإصابات**

يتضح من جدول (٢٥) والذي يشير إلى توصيف الإصابات للاعبي المجموعتين التجريبية والضابطة إلى :ـ

أ - إصابات المجموعة التجريبية :-

كان عدد الإصابات لديهم (١٣) إصابة من المجموع الكلى للإصابات والتي بلغت للمجموعتين (٤٦) إصابة أي أن النسبة المئوية لإصابات المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح للوقاية من الإصابات بلغت (٢٨,٢٦%) وكان عدد لاعبيها (١٤) لاعب .

ب ـ إصابات المجموعة الضابطة :

بلغ عدد إصابات المجموعة الضابطة (٣٣) إصابة من المجموع الكلى للإصابات وعددها (٤٦) إصابة للمجموعتين أي بنسبة مئوية (٧١,٧٤%) للمجموعة الضابطة التي تخضع للبرنامج التقليدي وعدد لاعبيها (١٤) لاعب .

ويتضح من جدول (٢٢) ، (٢٣) مقارنة إصابات المجموعة التجريبية بنفس المجموعة لموسمين سابقين لتطبيق البرنامج المقترح حيث بلغ عدد الإصابات على التوالي (٣٥،٣٧) إصابة .

ويتضح أيضاً من جدول (٢٥) ، (٢٦) الإصابات من حيث النوع حيث بلغت إصابات العضلات أعلى نسبة في المجموع الكلى للإصابات في المجموعتين التجريبية والضابطة حيث بلغت (٢٢) إصابة من (٤٦) إصابة هي مجموع كل الإصابات التي وقعت للمجموعتين وبنسبة (٤٧,٨٢%) وتنوعت هذه الإصابات بين(الكدم العضلي والتمزق والشد والتقلص العضلي) وجاءت في الترتيب الثاني إصابات المفاصل حيث بلغت (١٦) إصابة للمجموعتين من (٤٦) إصابة وبنسبة (٣٤,٨٥%) وتنوعت بين إصابات(الكدم بالمفاصل والالتواء والخلع والأربطة والغضاريف) وجاء في الترتيب الثالث إصابات العظام وبلغت (٨) إصابات للمجموعتين من (٤٦) إصابة أي بنسبة (١٧,٣٣%) وتنوعت بين إصابات(الكدم بالعظام والكسر الكلى).

- **الإصابات من حيث النوع للمجموعة التجريبية والضابطة:ـ**

أ ـ إصابات المجموعة التجريبية من حيث النوع :-

إصابات العضلات والتي جاءت في الترتيب الأول بالنسبة للمجموع الكلي للإصابات كانت أيضا كذلك للمجموعة التجريبية حيث بلغ عددها في المجموعة التجريبية (٦) إصابات أي بنسبة (١٣,٠٤) من النسبة الكلية للإصابات وكانت علي النحو التالي :ـ

(٢) كدمات بنسبة (٤,٣٤) ، (١) تمزق عضلي بنسبة ٢,١٧% ، (٢) شد في العضلات وبنسبة (٤,٣٤%) و (١) تقلص عضلي وبنسبة (٢,١٧%) وذلك من المجموع الكلي للإصابات ويرجع الانخفاض في نسبة إصابات العضلات للمجموعة التجريبية عن المواسم السابقة وعن المجموعة الضابطة كما يتضح من جداول (٢٢) ،(٢٣) ، (٢٤) والخاص بإصابات المجموعة التجريبية للموسمين السابقين لتطبيق البرنامج ومقارنة نسبة المجموعة التجريبية بالضابطة يرجع إلي تنمية وتطوير عنصر القوة العضلية والذي ساعد اللاعب علي مقاومة تأثير كدمات العضلات مما أدي إلي وجود نسبة أقل في تلك الإصابات وهذا يرجع إلي زيادة قوة وحجم العضلة للاعبي المجموعة التجريبية أما إصابات الشد والتمزق فان انخفاضها عن المواسم السابقة وعن المجموعة الضابطة يرجع إلي تنمية القوة والإطالة العضلية من خلال البرنامج المقترح والذي نتج عنه عضلات قوية وأكثر مطاطية مما ساعد علي الوقاية والإقلال من نسبة حدوث إصابات الشد والتمزق للعضلات .

أما بالنسبة لإصابات المفاصل فقد جاءت في الترتيب الثاني أيضا بالنسبة للمجموعة التجريبية وبلغ عددها (٤) إصابات بنسبة (٨,٧١%) من المجموع الكلي للإصابات وتنوعت ما بين (٢) كدم وبنسبة (٤,٣٤%) و(٢) التواء وبنسبة (٤,٣٤%) ويتضح من ذلك انخفاض كبير في نسبة إصابات المفاصل للمجموعة التجريبية مقارنة بها في المواسم السابقة لنفس المجموعة ومقارنة بإصابات المجموعة الضابطة لنفس الموسم كما يتضح من جدول (٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤).

ويري الباحث أن انخفاض إصابات المفاصل يرجع إلي القوة والمرونة التي تم تنميتها للاعبين وبالتالي تنتج عنها قوة ومرونة الأربطة والأوتار لهذه المفاصل الأمر الذي ساعد علي مواجهة العوامل الخارجية التي تتعرض لها المفاصل وتعمل علي حدوث الإصابة وأيضا ساعد علي الاهتمام بصفة المرونة للوقاية من الإصابات إلي الوصول إلي أقصي مدى حركي دون وقوع الإصابات وبالتالي عمل علي الإقلال والوقاية من الإصابات أما بالنسبة لإصابات

العظام وترتيبها الثالث في الإصابات والتي بلغ عددها (٣) إصابات بنسبة (٦,٥٢%) من المجموع الكلي للإصابات للمجموعتين وتنوعت كالتالي (٣) كدم بنسبة (٦,٥٢%).

ويرجع انخفاض إصابات العظام للمجموعة التجريبية عن الموسميين السابقين وعن المجموعة الضابطة كما يوضح جدول (٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤) إلي القوة والمرونة التي اكتسبها اللاعب إلي جانب تنمية وتطوير صفة الرشاقة التي تساعد اللاعب علي تغيير اتجاه الجسم علي جهاز التمرينات الأرضية أو في الهواء في أسرع وقت ممكن ويتضح ذلك في المهارات التي يتم فيها عمل الشقلبات والدورانات في الهواء وعدم السقوط منها وحدوث الإصابة.

ب ــ إصابة المجموعة الضابطة من حيث النوع :-

يتضح من الجدول (٢٥) بالنسبة لإصابات المجموعة الضابطة أن إصابات العضلات جاءت أيضا في الترتيب الأول وكانت الأكثر حدوثا بين الإصابات وبلغ عددها (١٦) إصابة بنسبة(٣٤,٧٨%) من المجموع الكلي للإصابات وهي بذلك تزيد عن نسبة إصابات العضلات في المجموعة التجريبية بكثير وتنوعت هذه الإصابات للمجموعة الضابطة كالتالي (٤) إصابات كدم عضلي بنسبة (٨,٧١%) و(٥) إصابات تمزق عضلي بنسبة (١٠,٩١%) و(٣) إصابات شد عضلي بنسبة (٦,٥٢%) و(٤) إصابات تقلص عضلي بنسبة(٨,٧١%) من النسبة الكلية لإصابة المجموعتين.

ويفسر الباحث هذه النسبة المرتفعة لإصابات المجموعة الضابطة والتي تزيد عن إصابات المجموعة التجريبية إلي عدم الاهتمام الكافي بتنمية القوة العضلية من أجل الارتفاع بعناصر اللياقة البد نية والإقلال والوقاية من الإصابات والي عدم استخدام تدريب المقاومات والأثقال في تنمية القوة العضلية وكذلك عدم الاهتمام بتنمية المرونة المفصلية والمطاطية العضلية حيث يكون الاهتمام بها كجزء من الإحماء فقط وعدم تقنينها داخل البرنامج وداخل الوحدة التدريبية وتتضح من ذلك إصابات العضلات للمجموعة الضابطة حيث تنوعت كالتالي : إصابات الكدم العضلي ويرجع ذلك إلي ضعف العضلات والتي لا تقدر علي مواجهة الكدمات وكذلك التمزقات والشد ويرجع ذلك إلي ضعف العضلات في مواجهة القوة الخارجية وعدم مطاطيتها الأمر الذي يؤدي إلي حدوث الإصابة. أما بالنسبة لإصابات المفاصل كما يتضح من جدول (٢٥) فقد بلغ عددها (١٢) إصابة بنسبة (٢٦,٨٢%) وتنوعت كالتالي (٣) كدمة بنسبة (٦,٥٢%) ، إصابة واحدة خلع(٢,١٧%) ، (٦) التواء بنسبة (١٣,٠٤%) وإصابة

واحدة أربطة أي بنسبة (٢,١٧%) وإصابة واحدة غضاريف أي بنسبة (٢,١٧%) من المجموع الكلي للإصابات .

ويفسر الباحث ارتفاع إصابات المفاصل وخاصة إصابات الإلتواء والتي بلغت (١٢) إصابة من المجموع الكلي لإصابات المجموعة الضابطة (٣٣) إصابة يرجع إلي ضعف قوة الأربطة والأوتار للمفاصل وكذلك الافتقار إلي المرونة الكافية التي تساعد علي الوصول إلي أقصي مدي حركي لمواجهة الإصابة وبالمقارنة بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج المقترح يتضح أن إصابات المفاصل أقل بكثير من المجموعة الضابطة.

أما بالنسبة لإصابات العظام فجاءت في الترتيب الثالث وبلغت (٥) إصابة وبنسبة (١٠,٩١%) من المجموع الكلي للإصابات وتنوعت كالتالي (٤) كدم بنسبة (٨,٧١ %) وحالة واحدة كسر كلي بنسبة (٢,١٧%) من المجموع الكلي للإصابات وهي تزيد في نسبتها عن المجموعة التجريبية .

- **مقارنة المجموعة التجريبية بالضابطة في نوعية الإصابات :ـ**

أ - **إصابات العضلات:** -

يتضح من جدول(٢٥) والذي يشير إلي نوعية الإصابات للمجموعتين التجريبية والضابطة إلي إصابات العضلات كانت إصابات العضلات للمجموعة التجريبية أقل منها للمجموعة الضابطة حيث بلغ عدد إصابات العضلات للمجموعة التجريبية(٦) إصابات بنسبة (١٣,٠٤%) أما المجموعة الضابطة فقد بلغ عدد الإصابات فيها (١٦) إصابة وبنسبة (٣٤,٧٨%) أي بفارق (١٠) إصابات وبنسبة (٢١,٧٤%) لصالح المجموعة الضابطة مما يدل علي ارتفاع نسبة إصابات العضلات لدي هذه المجموعة واختلفت أيضا الفروق داخليا في إصابات العضلات فكانت نسبة حدوث الكدم العضلي في المجموعة التجريبية (٤,٣٤%) بينما في المجموعة الضابطة (٨,٧١%) أي ما يقرب من الضعف لصالح المجموعة الضابطة ويرجع السبب في قلتها لدي المجموعة التجريبية إلي قوة عضلات الجسم وزيادة الحجم العضلي الأمر الذي أدي إلي قلة تأثير الكدمات علي لاعبي المجموعة التجريبية وقلة نسبة إصابتهم ، أما إصابات التقلص العضلي فكانت بنسبة (٢,١٧%) للمجموعة التجريبية و (٨,٧١%) للمجموعة الضابطة وهي بذلك مرتفعة جدا بالنسبة للمجموعة الضابطة ويرجع ذلك إلي عدم التدريب الكافي لتقوية عضلات للاعبي المجموعة الضابطة وكذلك عدم كفاية

تمرينات الإطالة لها الأمر الذي نتج عنه كثرة التقلصات ، وبالنسبة لإصابات التمزق العضلي فكانت نسبتها للمجموعة التجريبية(٢,١٧%) والمجموعة الضابطة(١٠,٨١%) مما يدل علي ارتفاع نسبة حالات التمزق العضلي لأفراد المجموعة الضابطة التي لم تخضع لبرنامج تنمية القوة والمرونة وهذا يوضح مدي أهمية الاهتمام بتنمية القوة والمرونة لأفراد المجموعة الضابطة لتقوية عضلاتهم وزيادة مطاطيتها وبالتالي قلة الإصابة لديهم بالتمزقات العضلية وبالنسبة لإصابات الشد العضلي نجد أن إصابات المجموعة التجريبية بلغت نسبتها (٤,٣٤%) وللمجموعة الضابطة (٦,٥٢ %) وهي بذلك تزيد عن إصابات المجموعة التجريبية بفارق كبير ويرجع ذلك إلي قلة المطاطية العضلية للاعبي المجموعة الضابطة وارتفاعها للاعبي المجموعة التجريبية الامرالذى أدى إلى الوقاية للاعبي المجموعة التجريبية من إصابات الشد العضلي.

ب – إصابات المفاصل : –

يتضح أيضا من جدول (٢٥) ، (٢٦) أن نسبة إصابات المفاصل بالنسبة للمجموع الكلي للإصابات بلغت (٣٥,٥٣%) كانت للمجموعة التجريبية (٨,٧١%) وللمجموعة الضابطة(٢٦,٨٢%) وهي بذلك تكون نسبة كبيرة جدا وتنوعت هذه الإصابات علي النحو التالي :

إصابات الكدم للمجموعة التجريبية نسبتها(٤,٣٤%) بينما للمجموعة الضابطة (٦,٥٢%) وإصابات الالتواء للمجموعة التجريبية نسبتها (٤,٣٤%) أما المجموعة الضابطة فبلغت نسبتها (١٣,٠٤%) وهي بذلك نسبة كبيرة جدا وهذا يدل علي أن البرنامج التدريبي خضعت له المجموعة التجريبية أدي إلي قوة ومتانة الأربطة والأوتار وبالتالي قلة نسبة الإصابات بالالتواء لدي لاعبيها أما بالنسبة لإصابات الخلع فقد بلغت نسبتها لدي المجموعة الضابطة(٢,١٧%) ولا يوجد حالات في المجموعة التجريبية وبالنسبة لحالات الأربطة للمجموعة الضابطة فقد بلغت نسبتها(٢,١٧%) وحالة الغضاريف(٢,١٧%)أما المجموعة التجريبية فلم يتعرض لاعبيها لهذه الإصابات وهذا يدل علي أن البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية ساعد علي الوقاية من إصابات الخلع والأربطة والأوتار والغضاريف وهذا يرجع إلي قوة أربطة هذه المفاصل الأمر أدي انخفاض نسبة إصابات المفاصل للمجموعة التجريبية عن إصابات المجموعة الضابطة.

جـ - إصابات العظام : -

يتضح من نفس الجدول أن نسبة إصابات العظام بلغت للمجموعتين (١٧,٤٣%) من المجموع الكلي للإصابات حيث كان نسبتها للمجموعة التجريبية (٦,٥٢%) وللمجموعة الضابطة(١٠,٩١%) وتنوعت كالتالي :

إصابات الكدم للمجموعة التجريبية نسبتها(٦,٥٢%)وللمجموعة الضابطة(٨,٧١%) أما الكسر الكلي فكانت إصابة واحدة للمجموعة الضابطة أي بنسبة (٢,١٧%) ، ويري الباحث أن إصابات العظام للمجموعة الضابطة تزيد عن المجموعة التجريبية وهذا يرجع إلي زيادة نسبة عنصر القوة والرشاقة لمساعدة اللاعب علي أداء المهارات بقوة والدورات بسرعة دون التعرض للإصابة .

- **<u>الإصابات من حيث أماكن حدوثها : -</u>**

يتضح من جدول (٢٥) ،(٢٦) الإصابات من حيث أماكن حدوثها للمجموعتين التجريبية والضابطة ويتضح أن أكثر أجزاء الجسم تعرضا للإصابة لناشئى الجمباز علي جهاز التمرينات الأرضية علي التوالي الساق وعدد إصابتها (١٤) إصابة ثم الفخذ ومفصلة (٩) إصابات ثم رسغ القدم (٧) إصابات ثم الركبة (٦) إصابات ثم رسغ اليد (٦) إصابات ثم الكتف (٢) إصابة ثم البطن (٢) إصابة ثم القدم (١) إصابة ثم اليد (١) إصابة وذلك لكلا المجموعتين .

- **<u>مقارنة الإصابات من حيث أماكن حدوثها للمجموعتين التجريبية والضابطة :-</u>**

تشير نتائج جدول(٢٥،٢٦) إلي وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث أماكن حدوث الإصابات علي النحو التالي :

إصابات الساق للمجموعة التجريبية (٥) إصابات وبنسبة(١٠,٩١%) أما المجموعة الضابطة (٩) إصابات بنسبة(١٩,٦١%) أما إصابات الفخذ ومفصله فكانت في المجموعة التجريبية (٣) وبنسبة(٦,٥٢%) والمجموعة التجريبية (٦) إصابات بنسبة (١٣,٠٤%) وإصابات رسغ القدم للمجموعة التجريبية (٢) إصابة بنسبة(٤,٣٤%) وللمجموعة الضابطة (٥) إصابات بنسبة (١٠,٩١%) وإصابات الركبة للمجموعة التجريبية إصابة واحدة بنسبة (٢,١٧%) وللمجموعة الضابطة(٥) إصابات بنسبة (١٠,٩١%) وإصابات رسغ اليد للمجموعة التجريبية إصابة واحدة بنسبة (٢,١٧%) وللمجموعة الضابطة (٥) إصابات

بنسبة (١٠,٩١%) وإصابات الكتف للمجموعة التجريبية إصابة واحدة بنسبة (٢,١٧%) وللمجموعة الضابطة إصابة واحدة أيضا بنسبة (٢,١٧%) وإصابات البطن أيضا إصابة واحدة لكل مجموعة وبنسبة (٢,١٧%) أما حدوث إصابات القدم فكانت إصابة واحدة للمجموعة الضابطة بنسبة ٢,١٧ %) وإصابة اليد إصابة واحدة بنسبة(٢,١٧%).

ويري الباحث أن انخفاض الإصابات لدي المجموعة التجريبية بصفة عامة عن المجموعة الضابطة وهذا ما يحقق فرض البحث الثالث . انعكس أيضا علي انخفاض عدد الإصابات من حيث أماكن حدوثها لنفس المجموعة وهذا يرجع إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح للوقاية من الإصابات في الاهتمام بتنمية المتغيرات المورفولوجية من محيطات وسمك دهن ووزن الكتلة العضلية والحجم العضلي لأجزاء الجسم الأكثر تعرضا للإصابة لناشئ الجمباز ، وتحديد العضلات العاملة في البرنامج واتجاه العمل العضلي لهذه العضلات وتنمية قوتها ومطاطيتها العضلية ومرونة المفاصل لأجزاء الجسم الأكثر تعرضا للإصابة لناشئ الجمباز علي جهاز التمرينات الأرضية وبالتالي انخفضت الإصابات من حيث أماكن حدوثها للمجموعة التجريبية عن الضابطة ويتفق مع ما توصل إليه الباحث **محمد نصر الدين رضوان** (١٩٩٧) ، **عبد العزيز النمر**(١٩٩٢) **مرفت يوسف** (١٩٩٣) **وأوزمون ozmun** (١٩٩٤).
(٥٨) (٢٥) (٦٣) (٧٨) .