

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج .

ثانياً : مناقشة النتائج .

أولاً : عرض النتائج :

أولاً : عرض النتائج المتعلقة بالتشوهات القومية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

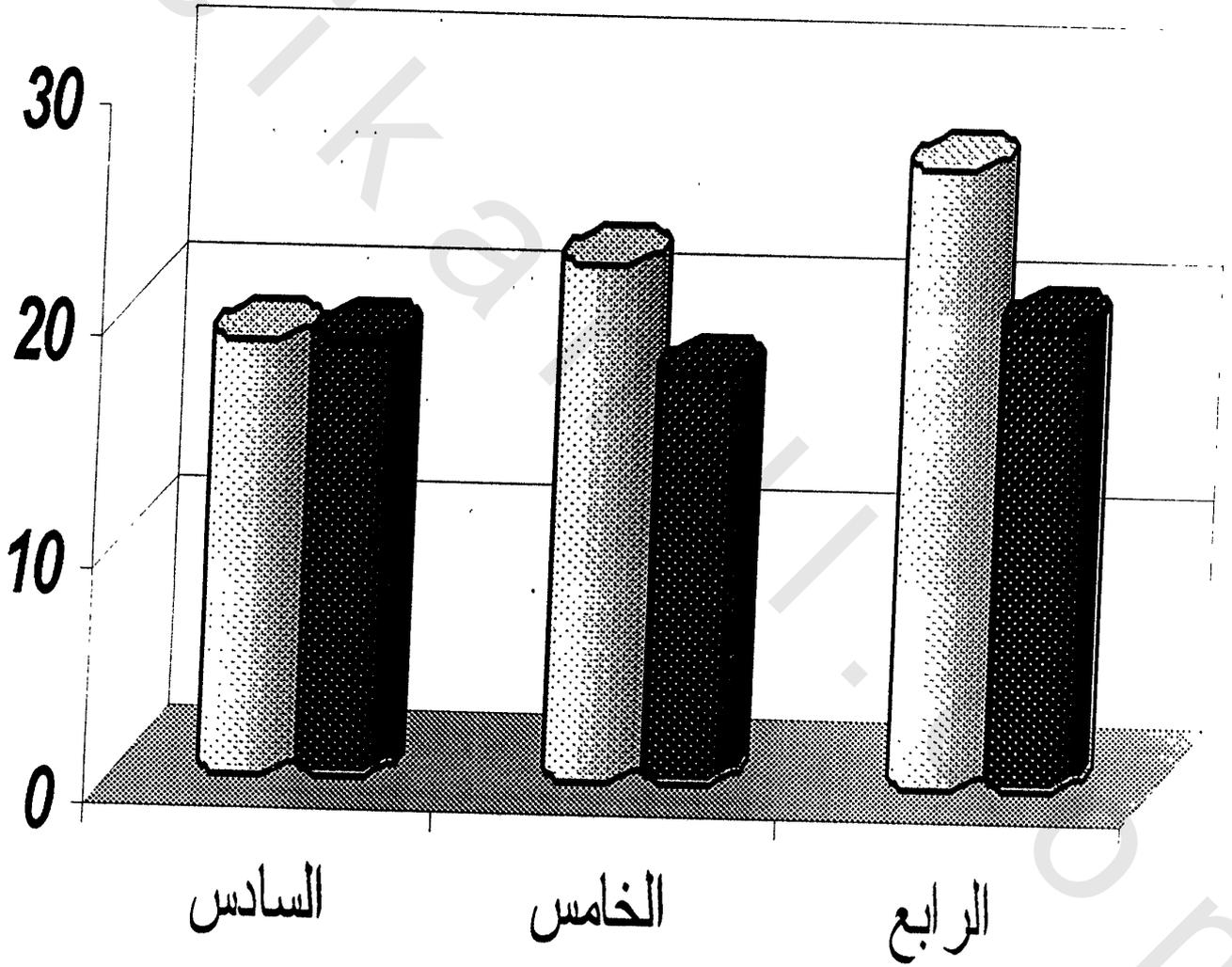
جدول (٩)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه منطقة الحوض

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	ميل الحوض			غير موجود
				للإمام	للخلف	للجانب	
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	٩	٤	٥	٧٢
	تلاميذ	٩٠	%	١٠	٤,٤٤٤	٥,٥٥٦	٢٠
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	١٢	٣	٩	٦٦
	تلاميذ	٩٠	%	١٣,٣٣	٣,٣٣٣	١٠	٢٦,٧٦
السادس	تلميذات	٩٠	ك	١٢	٢	٢	٧٤
	تلاميذ	٩٠	%	١٣,٣٣	٢,٢٢٢	٢,٢٢٢	١٧,٧٧
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	١٥	١	١	٧٣
	تلاميذ	٢٧٠	%	١٦,٦٧	١,١١١	١,١١١	١٨,٨٩
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	١١	٢	٤	٧٣
	تلاميذ	٢٧٠	%	١٢,٢٢	٢,٢٢٢	٤,٤٤٤	١٨,٨٩
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٣٦	٧	٨	٢١٩
	تلاميذ	٢٧٠	%	١٣,٣٣	٢,٥٩٣	٢,٩٦٣	١٨,٨٩
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٣٥	٧	١٩	٢٠٩
	تلاميذ	٢٧٠	%	١٢,٩٦	٢,٥٩٣	٧,٠٣٧	٢٢,٥٩

يتضح من جدول (٩) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه منطقة الحوض أن أعلى نسبة انتشار تشوه منطقة الحوض كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٢٠% لدى التلميذات و ٢٦,٧٦% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه منطقة الحوض كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ١٨,٧٩% لدى التلميذات و ١٨,٧٩% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (٩)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه منطقة الحوض

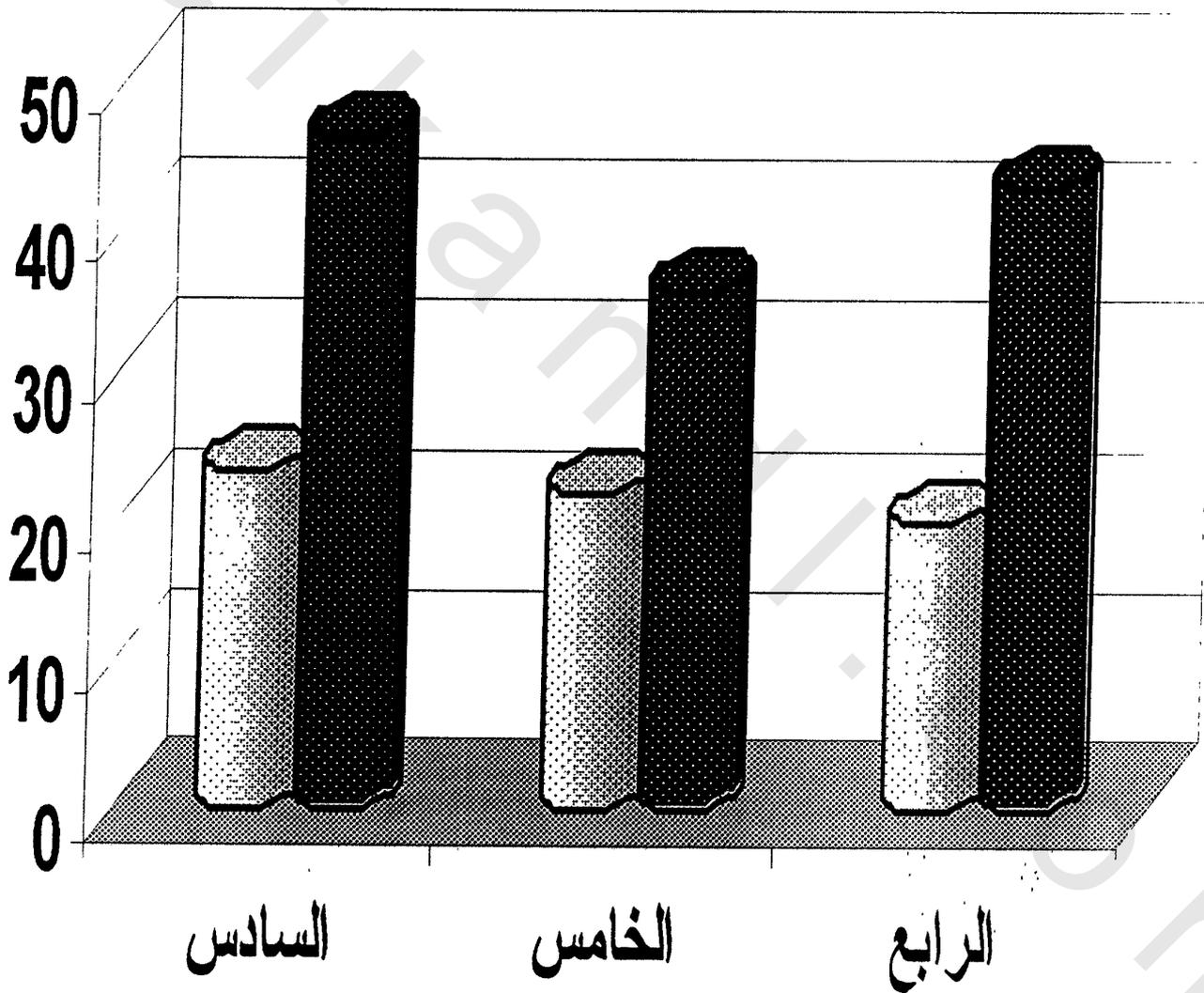
جدول (١٠)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه اصطكاك الركبتين

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	موجود	غير موجود
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	٣٩	٥١
			%	٤٣,٣٣	٥٦,٦٧
	تلاميذ	٩٠	ك	١٨	٧٢
			%	٢٠	٨٠
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	٣٢	٥٨
			%	٣٥,٥٦	٦٤,٤٤
	تلاميذ	٩٠	ك	٢٠	٧٠
			%	٢٢,٢٢	٧٧,٧٨
السادس	تلميذات	٩٠	ك	٤٢	٤٨
			%	٤٦,٦٧	٥٣,٣٣
	تلاميذ	٩٠	ك	٢١	٦٩
			%	٢٣,٣٣	٧٦,٦٧
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	١١٣	١٥٧
			%	٤١,٨٥	٥٨,١٥
	تلاميذ	٢٧٠	ك	٥٩	٢١١
			%	٢١,٨٥	٧٨,١٥

يتضح من جدول رقم (١٠) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه اصطكاك الركبتين وأن أعلى نسبة انتشار تشوه اصطكاك الركبتين كانت بين
تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٤٦,٦٧% لدى تلميذات و ٢٣,٣٣% لدى تلاميذ
بينما أقل نسبة انتشار تشوه اصطكاك الركبتين كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث
بلغت ٣٥,٥٦% لدى التلميذات و ٢٢,٢٢% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٠)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه اصطكاك الركبتين

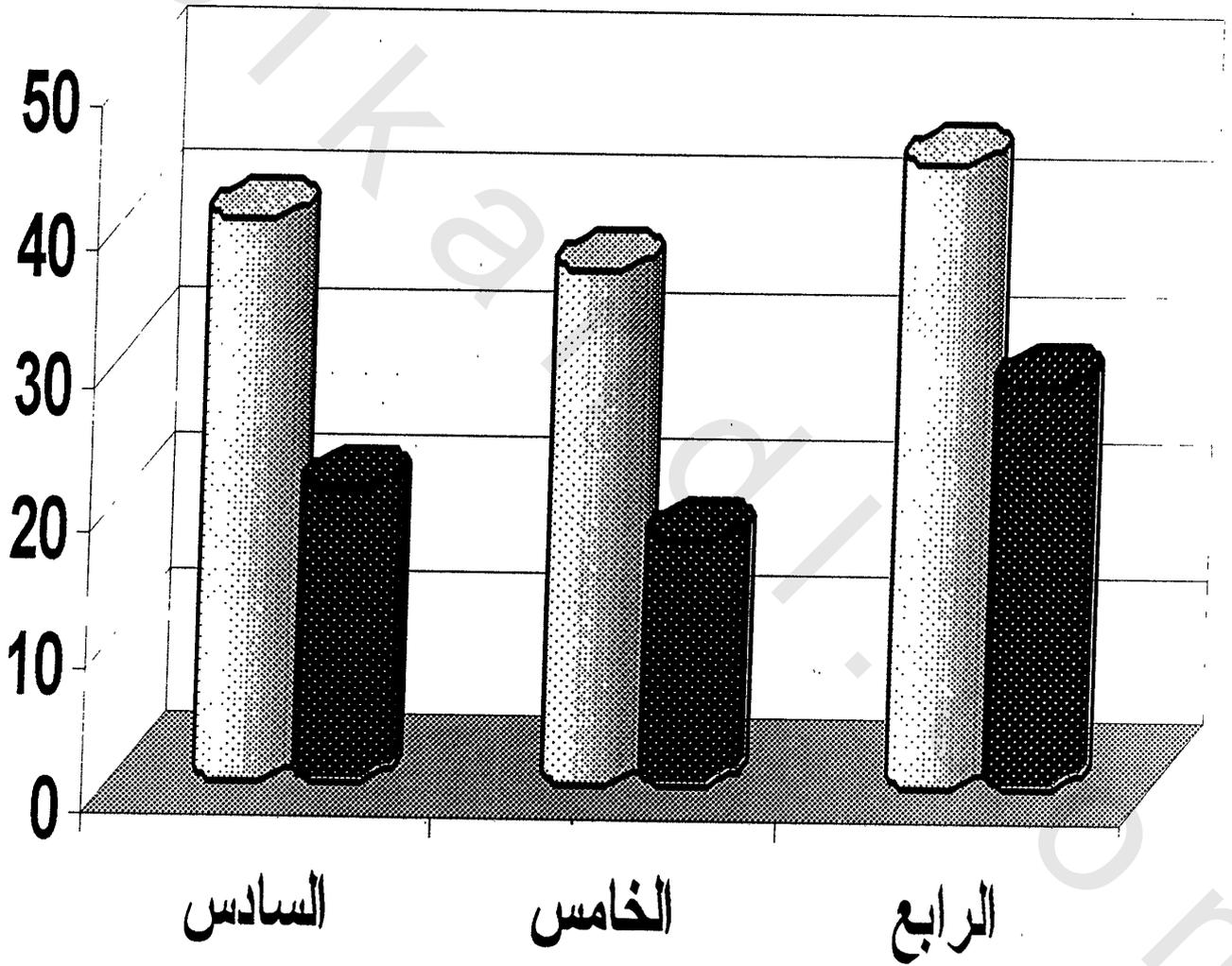
جدول (١١)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه تقوس الساقين

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	موجود	غير موجود
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	٢٦	٦٤
			%	٢٨,٨٩	٧١,١١
	تلاميذ	٩٠	ك	٤٠	٥٠
			%	٤٤,٤٤	٥٥,٥٥
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	١٦	٧٤
			%	١٧,٧٨	٨٢,٢٢
	تلاميذ	٩٠	ك	٣٣	٥٧
			%	٣٦,٦٧	٦٣,٣٣
السادس	تلميذات	٩٠	ك	١٩	٧١
			%	٢١,١١	٧٨,٨٩
	تلاميذ	٩٠	ك	٣٦	٥٤
			%	٤٠	٦٠
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٦١	٢٠٩
			%	٢٢,٥٩	٧٧,٤١
	تلاميذ	٢٧٠	ك	١٠٩	١٦١
			%	٤٠,٣٧	٥٩,٦٣

يتضح من جدول (١١) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه تقوس الساقين أن أعلى نسبة انتشار تشوه تقوس الساقين كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٢٨,٨٩% لدى التلميذات و ٤٤,٤٤% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار التشوه كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ١٧,٨٧% لدى التلميذات و ٣٦,٦٧% .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١١)

التكرارات و النسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه تقوس الساقين

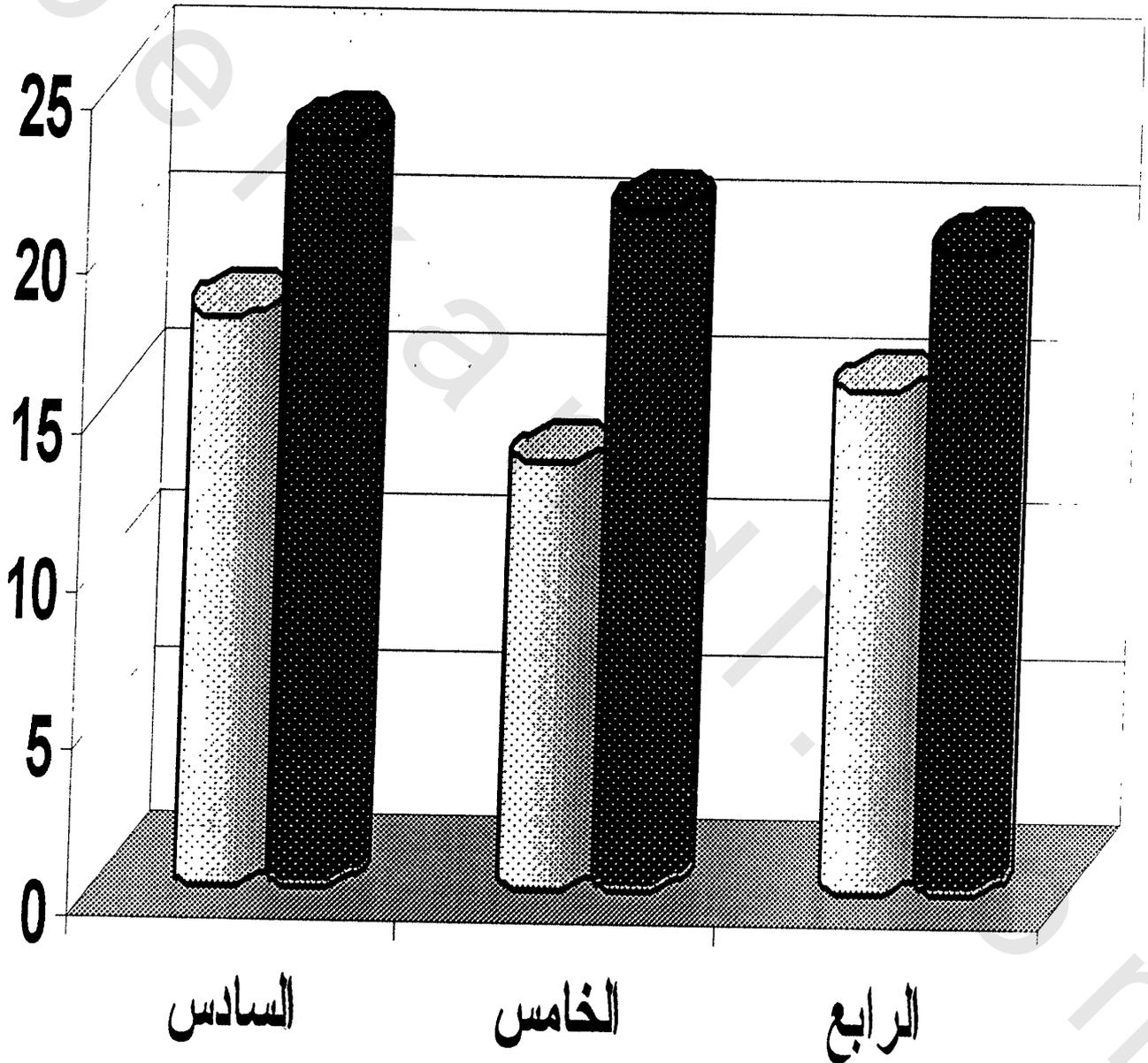
جدول (١٢)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه التصاق الفخدين

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	موجود	غير موجود
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	١٨	٧٢
			%	٢٠	٨٠
	تلاميذ	٩٠	ك	١٤	٧٦
			%	١٥,٥٦	٨٤,٤٤
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	١٩	٧١
			%	٢١,١١	٧٨,٨٩
	تلاميذ	٩٠	ك	١٢	٧٨
			%	١٣,٣٣	٨٦,٦٧
السادس	تلميذات	٩٠	ك	٢١	٦٩
			%	٢٣,٣٣	٧٦,٦٧
	تلاميذ	٩٠	ك	١٦	٧٤
			%	١٧,٧٨	٨٢,٢٢
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٥٨	٢١٢
			%	٢١,٤٨	٧٨,٥٢
	تلاميذ	٢٧٠	ك	٤٢	٢٢٨
			%	١٥,٥٦	٨٤,٤٤

يتضح من الجدول (١٢) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه التصاق الفخدين أن أعلى نسبة انتشار تشوه التصاق الفخدين كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٢٣,٣٣% لدى التلميذات و ١٧,٧٨% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه التصاق بين الفخدين كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ٢١,١١% لدى تلميذات ١٣,٣٣% .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٢)

التكرارات و النسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه التصاق الفخذين

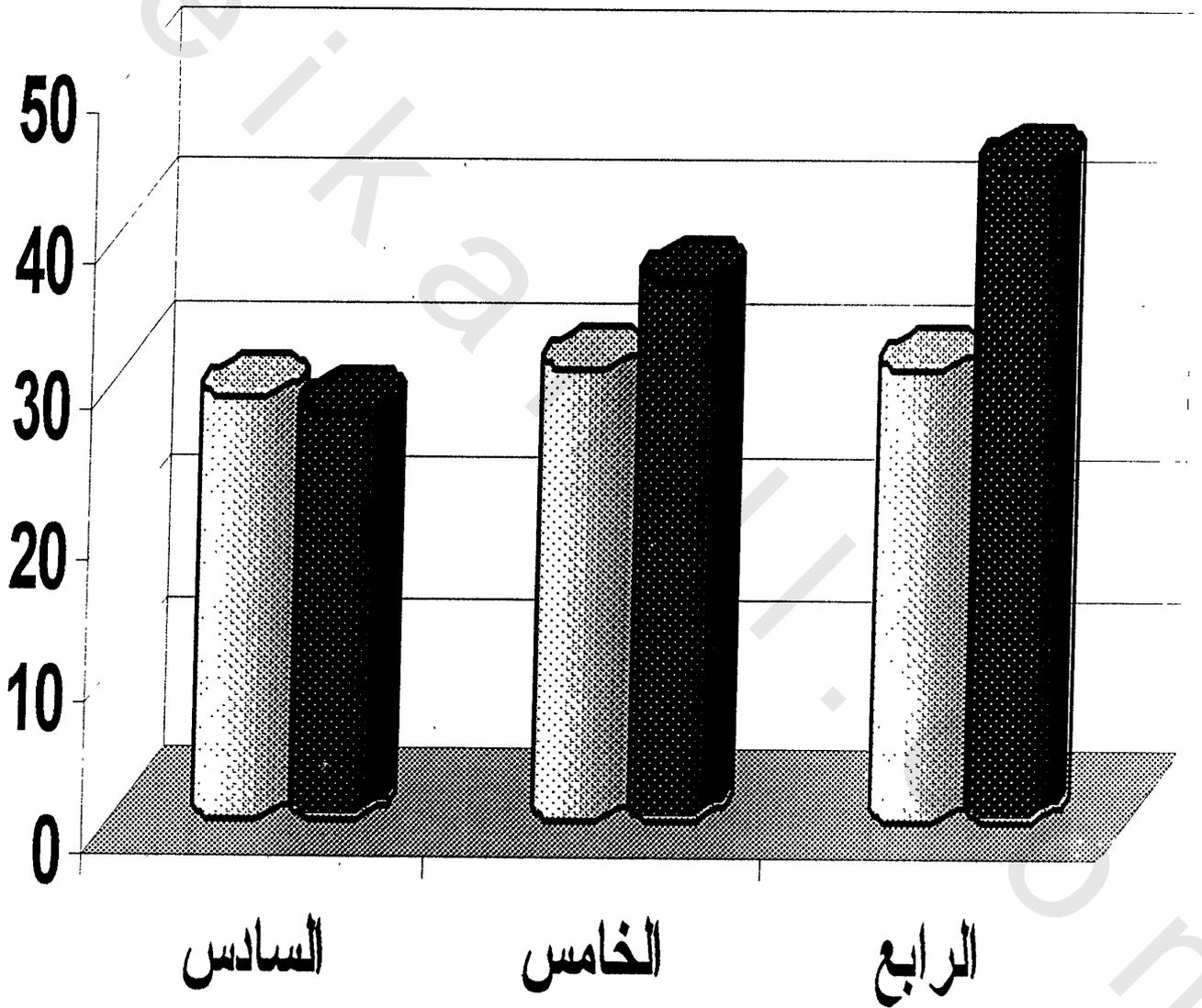
جدول (١٣)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه فلتحة القدم

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	تفلطح القدم			غير موجود
				يمين	يسار	قدمين	
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	١٢	١٠	١٨	٥٠
				١٣,٣٣	١١,١١	٢٠	٤٤,٤٤
	تلاميذ	٩٠	ك	٦	٥	١٧	٦٢
				٦,٦٧	٥,٥٦	١٨,٨٩	٣١,١١
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	٩	٨	١٦	٥٧
				١٠	٨,٨٩	١٧,٨٧	٣٦,٦٧
	تلاميذ	٩٠	ك	١٠	٤	١٤	٦٢
				١١,١١	٤,٤٤	١٥,٥٦	٣١,١١
السادس	تلميذات	٩٠	ك	٥	٤	١٦	٦٥
				٥,٥٦	٤,٤٤	١٧,٧٨	٢٧,٧٨
	تلاميذ	٩٠	ك	٦	٤	١٦	٦٤
				٦,٦٧	٤,٤٤	١٧,٧٨	٢٨,٨٩
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٢٦	٢٢	٥٠	١٧٢
				٩,٦٣	٨,١٥	١٨,٥٢	٣٦,٣
	تلاميذ	٢٧٠	ك	٢٢	١٣	٤٧	١٨٨
				٨,١٥	٤,٨٢	١٧,٤١	٣,٣٧

يتضح من جدول (١٣) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه فلتحة القدم أن أعلى نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٤٤,٤٤% لدى التلميذات و ٣١,١١% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٢٧,٧٨% لدى التلميذات و ٢٨,٨٩% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٣)

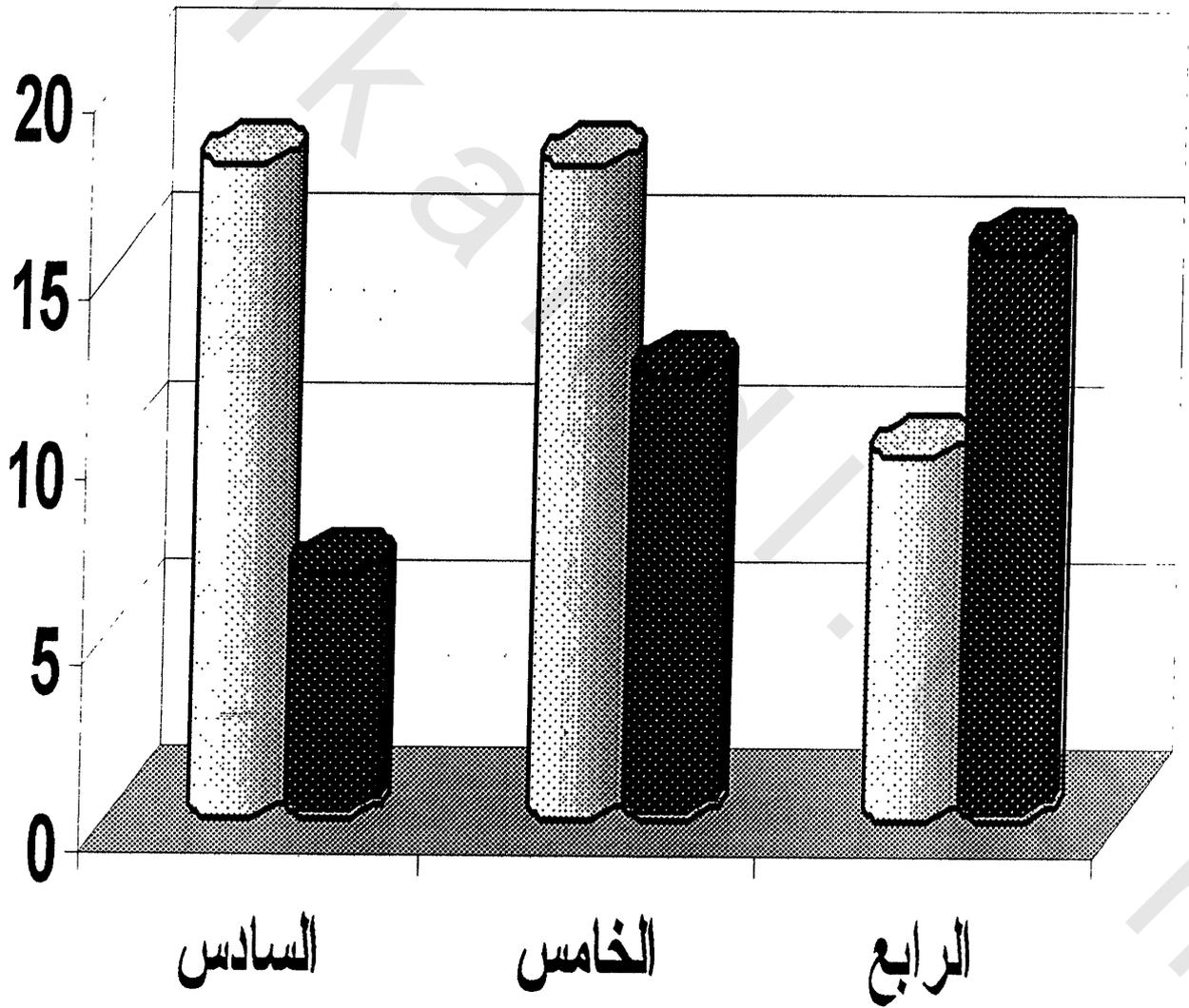
التكرارات و النسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه فلتحة القدمين

جدول (١٤)
التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات
المرحلة الابتدائية في تشوه كب القدم

غير موجود	كب القدم			نسبة انتشار التشوهات	ن	النوع	الصف
	مجموع	قدمين	يسار				
٧٦	١٤	٤	٥	٥	ك	٩٠	تلميذات
٨٤,٤٤	١٥,٥٦	٤,٤٤	٥,٥٦	٥,٥٦	%		
٨١	٩	٥	١	٣	ك	٩٠	تلاميذ
٩٠	١٠	٥,٥٦	١,١١	٣,٣٣	%		
٧٩	١١	٥	٣	٣	ك	٩٠	تلميذات
٨٧,٧٨	١٢,٢٢	٥,٥٦	٣,٣٣	٣,٣٣	%		
٧٤	١٦	٤	٤	٨	ك	٩٠	تلاميذ
٨٢,٢٢	١٧,٧٨	٤,٤٤	٤,٤٤	٨,٨٩	%		
٨٤	٦	٤	١	١	ك	٩٠	تلميذات
٩٣,٣٣	٦,٦٧	٤,٤٤	١,١١	١,١١	%		
٧٤	١٦	٨	٤	٤	ك	٩٠	تلاميذ
٨٢,٢٢	١٧,٧٨	٨,٨٩	٤,٤٤	٤,٤٤	%		
٢٣٩	٣١	١٣	٩	٩	ك	٢٧٠	تلميذات
٨٨,٥٢	١١,٤٨	٤,٨٢	٣,٣٣	٣,٣٣	%		
٢٢٩	٤١	١٧	٩	١٥	ك	٢٧٠	تلاميذ
٨٤,٨١	١٥,١٩	٦,٣٠	٣,٣٣	٥,٥٦	%		

يتضح من جدول (١٤) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه كب القدم أن نسبة انتشار تشوه كب القدم كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ١٢,٢٢% لدى التلميذات و ١٧,٧٨% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار تشوه كب القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٦,٦٧% لدى التلميذات و ١٧,٧٨% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٤)

التكرارات و النسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية
في تشوه كعب القدم

جدول (١٥)

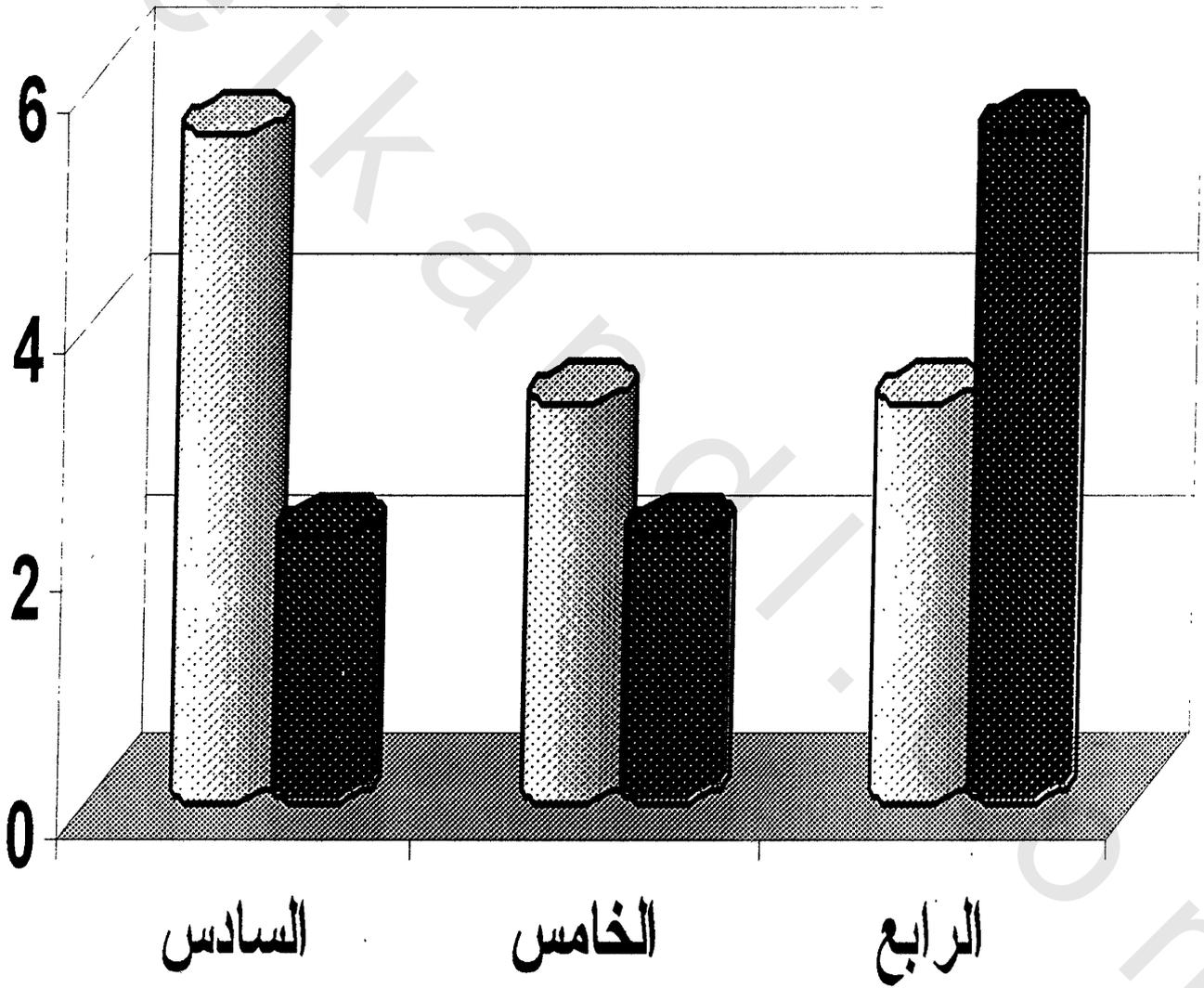
التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة

الابتدائية في تشوه القوس المرتفع للقدم

الصف	النوع	ن	نسبة انتشار التشوهات	موجود	غير موجود
الرابع	تلميذات	٩٠	ك	٥	٨٥
			%	٥,٥٦	٩٤,٤٤
	تلاميذ	٩٠	ك	٣	٨٧
			%	٣,٣٣	٩٦,٦٧
الخامس	تلميذات	٩٠	ك	٢	٨٨
			%	٢,٢٢	٩٧,٧٨
	تلاميذ	٩٠	ك	٣	٨٧
			%	٣,٣٣	٩٦,٧٨
السادس	تلميذات	٩٠	ك	٢	٨٨
			%	٢,٢٢	٩٧,٧٨
	تلاميذ	٩٠	ك	٥	٨٥
			%	٥,٥٦	٩٤,٤٤
المجموع	تلميذات	٢٧٠	ك	٩	٢٦١
			%	٣,٣٣	٩٦,٦٧
	تلاميذ	٢٧٠	ك	١١	٢٥٩
			%	٤,٠٧	٩٥,٩٢

يتضح من الجدول (١٥) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه القوس المرتفع للقدم أن أعلى نسبة انتشار تشوه القوس المرتفع للقدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٥,٥٦% لدى التلميذات و ٣,٣٣% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار تشوه القوس المرتفع للقدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ٢,٢٢% لدى التلميذات و ٣,٣٣% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٥)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه القوس المرتفع

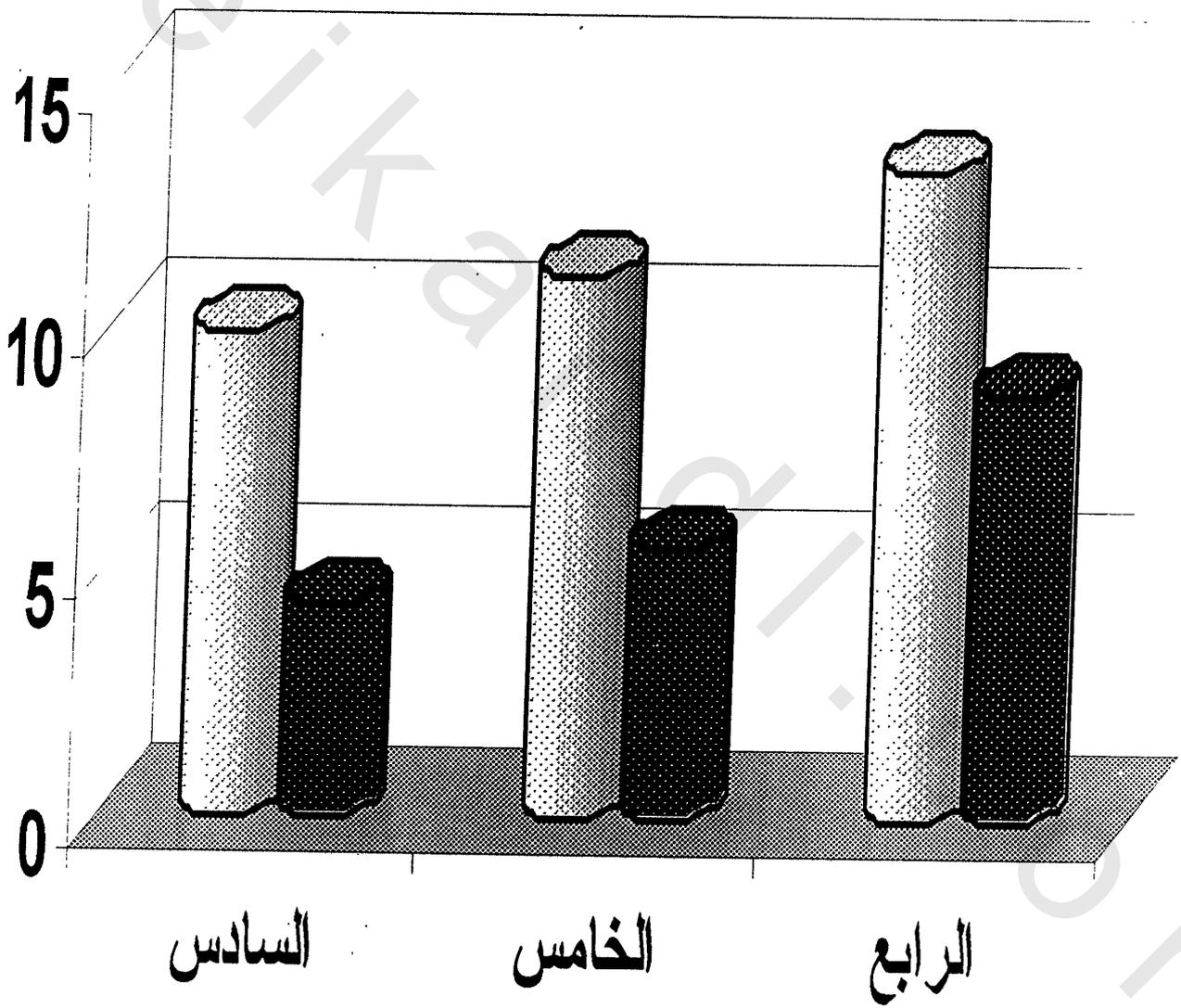
جدول (١٦)

التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه بطح القدم

غير موجود	بطح القدم				نسبة انتشار التشوهات	ن	النوع	الصف
	مجموع	قدمين	يسار	يمين				
٨٢	٨	٤	١	٣	ك	٩٠	تلميذات	الرابع
٩١,١١	٨,٨٩	٤,٤٤	١,١١	٣,٣٣	%			
٧٨	١٢	٧	١	٤	ك	٩٠	تلاميذ	
٨٦,٦٧	١٣,٣٣	٧,٧٨	١,١١	٤,٤٤	%			
٨٥	٥	٤	١	-	ك	٩٠	تلميذات	الخامس
٩٤,٤٤	٥,٥٦	٤,٤٤	١,١١	-	%			
٨٠	١٠	٤	٢	٤	ك	٩٠	تلاميذ	
٨٨,٨٩	١١,١١	٤,٤٤	٢,٢٢	٤,٤٤	%			
٨٦	٤	٢	-	٢	ك	٩٠	تلميذات	السادس
٩٥,٥٦	٤,٤٤	٢,٢٢	-	٢,٢٢	%			
٨١	٩	٤	١	٤	ك	٩٠	تلاميذ	
٩٠	١٠	٤,٤٤	١,١١	٤,٤٤	%			
٢٥٣	١٧	١٠	٢	٥	ك	٢٧٠	تلميذات	المجموع
٩٣,٧٠	٦,٣٠	٣,٧٠	٠,٧٤	١,٨٥	%			
٢٣٩	٣١	١٥	٤	١٢	ك	٢٧٠	تلاميذ	
٨٨,٥٢	١١,٤٨	٥,٥٦	١,٤٨	٤,٤٤	%			

يتضح من جدول (١٦) التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه بطح القدم أن أعلى نسبة انتشار تشوه بطح القدم كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٨,٨٩% لدى التلميذات و ١٣,٣٣% لدى التلاميذ و بينما اقل نسبة انتشار تشوه بطح القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٤,٤٤% لدى التلميذات و ١٠% لدى التلاميذ .

تلاميذ ■ تلميذات ■



شكل (١٦)

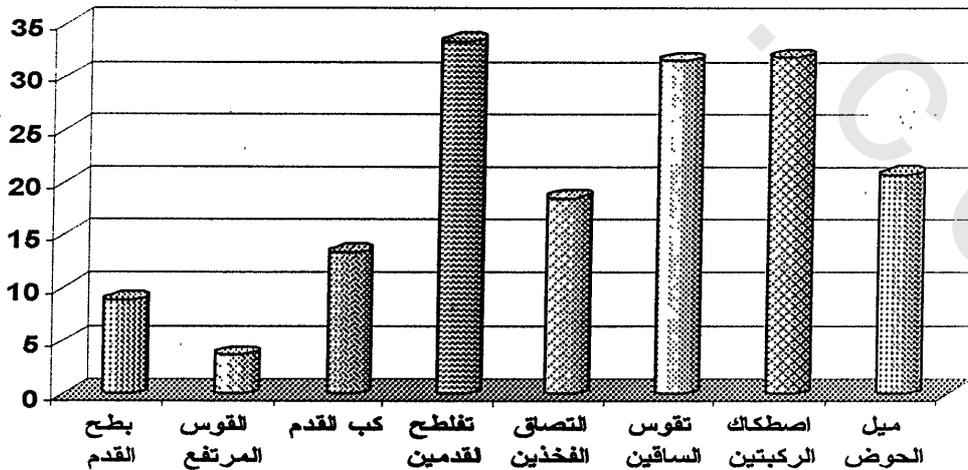
التكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة
الابتدائية في تشوه بطح القدم

جدول (١٧)

التشوهات القوامية ونسبة انتشارها بالنسبة لتلاميذ
وتلميذات عينة البحث

م	نوع التشوه	الصف الرابع ن = ١٨٠		الصف الخامس ن = ١٨٠		الصف السادس ن = ١٨٠		الإجمالي ن = ٥٤٠	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك
١	ميل الحوض	٢٤	٢٣,٣٣	٣٦	٢٠	٣٤	١٨,٨٩	١١٢	٢٠,٧٤
٢	اصطكاك الركبتين	٥٧	٣١,٦٧	٥٢	٢٨,٨٩	٦٣	٣٥	١٧٢	٣١,٨٥
٣	تقوس الساقين	٦٦	٣٦,٦٧	٤٩	٢٧,٢٢	٥٥	٣٠,٥٥	١٧٠	٣١,٤٨
٤	التصاق الفخذين	٣٢	١٧,٧٨	٣١	١٧,٢٢	٣٧	٢٠,٥٥	١٠٠	١٨,٥٢
٥	تفطح القدم	٦٨	٤٧,٧٨	٦١	٣٣,٨٩	٥١	٢٨,٣٣	١٨٠	٣٣,٣٣
٦	كعب القدم	٢٣	١٢,٧٨	٢٧	١٥	٢٢	١٢,٢٢	٧٢	١٣,٣٣
٧	القوس المرتفع للقدم	٨	٤,٤٤	٥	٢,٧٨	٧	٣,٨٩	٢٠	٣,٧٠
٨	بطح القدم	٢٠	١١,١١	١٥	٨,٣٣	١٣	٧,٢٢	٤٨	٨,٨٩

يتضح من جدول (١٧) التكرارات والنسب المئوية للتشوهات القوامية في عينة البحث حيث أعلى نسبة انتشار تشوه كانت في تشوه فلتحة القدمين حيث بلغت ٣٣,٣٣% من اجمالي عينة البحث واقل نسبة انتشار تشوه كانت في تشوه القوس المرتفع للقدم حيث بلغت ٣,٧٠% من إجمالي عينة البحث .



شكل (١٧)

التشوهات القوامية ونسبة انتشارها بالنسبة لتلاميذ
وتلميذات عينة البحث

ثانيا : عرض النتائج الخاصة بمكونات اللياقة الحركية لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

جدول (١٨)

تحليل التباين بين تلميذات الفرق الدراسية (رابعة - خامسة - سادسة)

ذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية

الاختبارات	مصادر التباين	د.ج	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
عدو ٣٠ م من البدء العالي	بين المجموعات	٢	٣,١٨	١,٥٩	٢,٥٥
	داخل المجموعات	١٩٧	١٢٢,٦٠	٠,٦٢	
	المجموع	١٩٩	١٢٥,٧٨		
وثب عريض من الثبات	بين المجموعات	٢	١٥٧٧٧,٧٨	٧٨٨٨,٨٩	١,٧٣
	داخل المجموعات	١٩٧	٨٩٥٠٠٦,٦	٤٥٤٣,١١	
	المجموع	١٩٩	٩١٠٧٤٨,٤		
جرى زجاجى	بين المجموعات	٢	١٦٦,٩٤	٨٣,٤٧	١,٥١
	داخل المجموعات	١٩٧	١٠٨١٣,٨١	٥٥,١٧	
	المجموع	١٩٩	١٠٩٨٠,٧٥		
جرى ١٠٠ م	بين المجموعات	٢	٠,٨٧	٠,٤٣	*٦,٧٢
	داخل المجموعات	١٩٧	١٢,٨٨	٠,٠٦	
	المجموع	١٩٩	١٣,٧٥		
جرى فى شكل ∞	بين المجموعات	٢	٤٨,٥٢	٢٤,٢٥	*٣,٢١
	داخل المجموعات	١٩٧	١٤٨٧,٣٤	٧,٥٥	
	المجموع	١٩٩	١٥٣٥,٨٦		
ثنى الجذع من الوقوف	بين المجموعات	٢	١٨,٢٧	٩,١٣	٢,٣٥
	داخل المجموعات	١٩٧	٧٦٣,١١	٣,٨٧	
	المجموع	١٩٩	٧٨١,٣٨		
الوقوف على مشطي القدم	بين المجموعات	٢	٠,١٣	٠,٠٦	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٩٧	٩٢١,١١	٤,٧٠	
	المجموع	١٩٩	٩٢١,٤٤		

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٩٩ .

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٥ بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) فى مستوى مكونات اللياقة الحركية المتمثلة فى الجري ١٠٠ م ، الجري فى شكل ∞ ، بينما لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين الفرق الدراسية فى باقي مكونات اللياقة الحركية .

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) لذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D)

الاختبارات	المراحل الدراسية	المراحل الدراسية			المتوسط الحسابي
		سادسة	خامسة	رابعة	
جرى م ١٠٠	رابعة	١,٤٧	-	٠,١٣	
	خامسة	١,٣٤	-	٠,٠١	
	سادسة	١,٣٣	-	٠,١٤*	
جرى فى شكل ∞	رابعة	١١,٢٨	-	٠,٧٩	
	خامسة	١٢,٠٧	-	١,٢١*	
	سادسة	١٠,٨٦	-	-	

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ فى متغير الجرى م ١٠٠ والجرى فى شكل ∞ كالتالى :

- بين الفرق الرابعة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى متغير الجرى م ١٠٠ .
- بين الفرق الخامسة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى متغير الجرى فى شكل ∞ .

جدول (٢٠)

تحليل التباين بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة)
ذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية

المتغيرات	مصادر التباين	د.ج	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
عدو ٣٠ م من البدء العالى	بين المجموعات	٢	٢,٣٤٠	١,١٧	١,٠٩
	داخل المجموعات	١٧٢	١٨٣,٨٨	١,٠٦	
	المجموع	١٧٤	١٨٦,٢٨		
وثب عريض من الثبات	بين المجموعات	٢	٣٩٨٧,٥٠	١٩٩٣٧,٧٥	١,٩٤
	داخل المجموعات	١٧٢	١٧٣٧٣٤٦,٢٠	١٠١٠٠,٨٥	
	المجموع	١٧٤	١,٧٧٧٢٢٥,٧		
جرى زجراجى	بين المجموعات	٢	٣٢,٢٩	١٦,١٤	٣,٩١
	داخل المجموعات	١٧٢	٧٠٩,٤٥	٤,١٢	
	المجموع	١٧٤	٧٤١,٧٤		
جرى ١٠٠ م	بين المجموعات	٢	٠,١٦	٠,٠٧	٠,٠٨
	داخل المجموعات	١٧٢	١٥٨,٨٤	٠,٩٢	
	المجموع	١٧٤	١٥٩,٠١		
جرى فى شكل ∞	بين المجموعات	٢	١٩٠٧,٠٦	٩٥٣,٥٣	*١٦,٨٢
	داخل المجموعات	١٧٢	٩٧٤٨,٠١	٥٦,٦٧	
	المجموع	١٧٤	١١٦٥٥,٠٧		
ثنى الجذع من الوقوف	بين المجموعات	٢	٨,٢١	٤,١٠	١,٣٢
	داخل المجموعات	١٧٢	٥٣٤,٤٩	٣,١٠	
	المجموع	١٧٤	٥٤٢,٧٠		
الوقوف على مشطى القدم	بين المجموعات	٢	٩,٦٠	٤,٨٠	*٢٢,٨٢
	داخل المجموعات	١٧٢	٣٦,١٦	٠,٢١	
	المجموع	١٧٤	٤٥,٧٦		

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٩٩

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) فى مستوى مكونات اللياقة الحركية المتمثلة فى (الجرى الزجراجى ، جرى فى شكل ∞ ، الوقوف على مشطى القدم) بينما لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين الفرق الدراسية فى باقي مكونات اللياقة الحركية .

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين تلاميذ المراحل الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة)
لذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية
باستخدام اختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

L.S.D	المراحل الدراسية			المتوسط	القياسات	الاختبارات
	سادسة	خامسة	رابعة			
٠,٨٨	*٠,٩٦↑	٠,٨٤	-	١١,٤٩	رابعة	الجرى الزجراجى
	٠,١٢		-	١٠,٦٥	خامسة	
				١٠,٥٣	سادسة	
٤,٠٢	*١٣,٤٢↑	*١٣,٠٢↑		٠,١٩	رابعة	جرى فى شكل ∞
	٠,٤٠			١٣,٢١	خامسة	
				١٣,٦١	سادسة	
٠,٢٤	*٠,٥١↑	٠,٠٣	-	١,٠٨	رابعة	الوقوف على مشطى القدم
	*٠,٤٨↑			١,١١	خامسة	
				١,٥٩	سادسة	

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) فى متغير الجرى الزجراجى والجرى فى شكل ∞ والوقوف على مشطى القدم :

- بين الفرقة الرابعة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى متغير الجرى الزجراجى والجرى فى شكل ∞ والوقوف على مشطى القدم .
- بين الفرقة الرابعة والخامسة لصالح الفرقة الخامسة فى متغير الجرى فى شكل ∞ .
- بين الفرق الخامسة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى متغير الوقوف على مشطى القدم .

جدول (٢٢)

تحليل التباين بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) بدون التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية .

المهارات	مصادر التباين	د.ج	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
عدو ٣٠ م من البدء العالى	بين المجموعات	٢	١٥,٤٨	٧,٧٤	١,٦٤
	داخل المجموعات	٦٧	٣١٥,٥٨	٤,٧١	
	المجموع	٦٩	٣٣١,٠٦		
وثب عريض من الثبات	بين المجموعات	٢	٢٧٧٤,٠٦	١٣٨٧,٠٣	*١٣,٢٣
	داخل المجموعات	٦٧	٧٠٢١,٨٢	١٠٤,٨٠	
	المجموع	٦٩	٩٧٩٥,٨٨		
جرى زجاجى	بين المجموعات	٢	٢٥,٣٦	١٢,٦٨	١,٧٦
	داخل المجموعات	٦٧	٤٨١,٦٦	٧,١٩	
	المجموع	٦٩	٥٠٧,٠٢		
جرى ١٠٠ م	بين المجموعات	٢	١,٧٦	٠,٨٨	٠,٤٠
	داخل المجموعات	٦٧	١٤٧,٨٣	٢,٢١	
	المجموع	٦٩	١٤٩,٥٨		
جرى فى شكل ∞	بين المجموعات	٢	٣٧,٤٤	١٨,٧٢	*٤,٨٢
	داخل المجموعات	٦٧	٢٦٠,٣٠	٣,٨٩	
	المجموع	٦٩	٢٩٧,٧٤		
ثنى الجذع من وضع الوقوف	بين المجموعات	٢	١,٩٧	٠,٩٨	١,٨٣
	داخل المجموعات	٦٧	٣٦,٠٤	٠,٥٤	
	المجموع	٦٩	٣٨,٠١		
الوقوف على مشطى القدم	بين المجموعات	٢	٢,٦٩	١,٣٥	١,١٦
	داخل المجموعات	٦٧	٥٣,٧٥	٠,٨٠	
	المجموع	٦٩	٥٦,٤٤		

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,١١ .

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية الثلاثة للعينة بدون التشوهات فى متغيرات (الوثب العريض من الثبات ، الجرى فى شكل ∞) .

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) بدون التشوهات
القوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية

L.S.D	الصفوف الدراسية			المتوسط الحسابي	القياسات	المتغيرات
	السادس	الخامس	الرابع			
٦,١٩	-	*١٢,٨٥↑	-	١١٢,١٧	رابعة	وثب عريض
	*١٢,٨٥↑	-	-	١٢٥,٠٢	خامسة	
	-	-	-	١١٢,١٧	سادسة	
١,١٩	١	٠,٧٠	-	١٠,٣٢	رابعة	جرى شكل ∞
	*١,٧٠↑	-	-	١١,٠٢	خامسة	
	-	-	-	٩,٣٢	سادسة	

يتضح من جدول رقم (٢٣) وجود فروق دالة إحصائية عن مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية (رابعة - خامسة - سادسة) في الوثب العريض و الجرى شكل (∞) كالتالي :

- من الفرق الرابعة والفرقة الخامسة لصالح الفرق الخامسة في متغير الوثب العريض من الثبات .
- وبين الفرق الخامسة والفرقة السادسة لصالح السادسة في متغير الوثب العريض من الثبات .
- وبين الفرق الخامسة والفرقة السادسة لصالح الفرق السادسة في متغير الجرى في شكل (∞) .

جدول (٢٤)

تحليل التباين بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) بدون التشوهات القوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية

المهارات	مصادر التباين	د.ج	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
العدو ٣٠ م من البدء العالى	بين المجموعات	٢	٠,٥٣	٠,٢٦	٠,١٦
	داخل المجموعات	٩٢	١٥٢,٠١	١,٦٥	
	المجموع	٩٤	١٥٢,٥٤		
وثب عريض من الثبات	بين المجموعات	٢	١٢٨٦,٩٤	٦٤٣,٤٧	*٨,٨٢
	داخل المجموعات	٩٢	٦٧١٠,٥١	٧٢,٩٤	
	المجموع	٩٤	٧٩٩٧,٤٥		
جرى زجاجى	بين المجموعات	٢	١٥,٠٩	٧,٥٤	١,٠٨
	داخل المجموعات	٩٢	٦٤٢,٧٥	٦,٩٩	
	المجموع	٩٤	٦٥٧,٨٤		
جرى ١٠٠ م	بين المجموعات	٢	٠,٠٤	٠,٠٢	٠,٠٤
	داخل المجموعات	٩٢	٤٧,٠٤	٠,٥١	
	المجموع	٩٤	٤٧,٠٨		
جرى فى شكل ∞	بين المجموعات	٢	١٠١,٠٠	٥٠,٥٠	٢,٩٠
	داخل المجموعات	٩٢	١٦٠٤,١٩	١٧,٤٤	
	المجموع	٩٤	١٧٠٥,١٩		
ثنى الجذع من وضع الوقوف	بين المجموعات	٢	١٢,٨٩	٦,٤٥	*٥,٧٤
	داخل المجموعات	٩٢	١٠٣,٢٨	١,١٢	
	المجموع	٩٤	١١٦,١٨		
الوقوف على مشطى القدم	بين المجموعات	٢	١٠,٨٠	٥,٤٠	*٥,٣٩
	داخل المجموعات	٩٢	٩٢,١٥	١,٠٠	
	المجموع	٩٤	١٠٢,٩٤		

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,١١

يتضح من الجدول (٢٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين الطرق الدراسية الثلاثة للعينة بدون التشوهات فى متغيرات ثنى الجذع من وضع الوقوف ، على الوقوف على مشطى القدم .

جدول (٢٥)

دلالة الفروق بين تلاميذ المراحل الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) بدون التشوهات القوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية

L.S.D	الصفوف الدراسية			المتوسط الحسابي	القياسات	المتغيرات
	السادس	الخامس	الرابع			
٦,٥٤	١,٠٦	*٧,٠٥ ↑	-	١٢٢,١١	رابعة	الوثب العريض من الثبات
	*٨,١١ ↑	-	-	١١٥,٠٦	خامسة	
	-	-	-	١٢٣,١٧	سادسة	
٠,٣٤	*٠,٨٥ ↑	٠,١٢	-	٢,٠٤	رابعة	ثنى الجذع من وضع الوقوف
	*٠,٧٣ ↑	-	-	٢,١٦	خامسة	
	-	-	-	٢,٨٩	سادسة	
٠,٦١	*٠,٧٩ ↑	٠,١٤	-	١,٧٨	رابعة	الوقوف على مشطى القدم
	*٠,٦٥ ↑	-	-	١,٩٢	خامسة	
	-	-	-	٢,٥٧	سادسة	

يتضح من الجدول (٢٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية الثلاثة في متغيرات الوثب العريض من الثبات وثنى الجذع من وضع الوقوف والوقوف على مشطى القدم كالتالي :-

- بين الصف الرابع والخامس لصالح الصف الخامس في متغير الوثب العريض من الثبات.
- بين الصف الخامس والسادس لصالح الصف السادس في متغير الوثب العريض من الثبات وثنى الجذع من وضع الوقوف والوقوف على مشطى القدم .
- بين الصف الرابع والصف السادس لصالح السادس في متغير ثنى الجذع من وضع الوقوف والوقوف على مشطى القدم .

جدول (٢٦)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرقة الرابعة في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٧٢		بدون تشوه ن=١٨		م ف	ت
			م	ع±	م	ع±		
١	السرعة	ث	٧,١٦	٠,٧٧	٥,١١	٢,٤٥	٢,٠٥	*٧,٥٠
٢	القدرة	سم	١٠٥,٢٥	٢٠,٧٥	١١٢,١٧	٨,٦٤	٦,٩٢	*٢,٩٠
٣	الرشاقة	ث	١٢,٧٥	٢,١٥	٩,٤٢	٣,٤٥	٣,٣٣	*٧,٧٠
٤	التحمل الدورى التنفسى	ث	١,٧٤	٠,٣٢	١,٦٢	٢,٨٤	٠,١٥	٠,٤٤٧
٥	التوافق	ث	١١,٢٨	٢,٥٨	١٠,٣٢	١,٢٧	٠,٩٦	*٣,١٠
٦	المرونة	سم	٢,٨٤	١,٣٨	٢,٠٢	٠,٥٧	٠,٨٢	*١٣,٠٢
٧	التوازن	ث	١,٦٥	٠,٢٤	١,٤٢	١,٥١	٠,٢٣	١,٤٠

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين تلميذات الفرقة الرابعة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة) لصالح التلميذات بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية فى باقى المتغيرات .

جدول (٢٧)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرقة الخامسة فى مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٦٢		بدون تشوه ن=٢٨		م ف	ت
			ع±	م	ع±	م		
١	السرعة	ث	٠,٨٢	٦,٩٠	٢,٦٤	٦,٢٢	٠,٦٨	*٢,٣٠
٢	القدرة	سم	٢٦,٤٢	١,٧	٩,٥٤	١٢٥,٠٢	١٨,٠٢	*٦,٠٥
٣	الرشاقة	ث	١,٧٧	١٠,٧٤	٣,٢٤	٩,١٣٢	١,٤٢	*٣,٦٠
٤	التحمل الدورى التنفسى	ث	٠,٥١	١,٣٤	٠,٦٢	١,٣١	٠,٠٣	٠,٤٠
٥	التوافق	ث	١,٤٠	١٢,٠٨	٢,٥٧	١١,٠٢	١,٠٦	*٣,٤٠
٦	المرونة	سم	١,٥٨	٢,١٩	١,٠٥	٢,١١	٠,٨	٠,٦٠
٧	التوازن	ث	٠,٥٢	١,١٦	٠,٦٨	١,٧٩	٠,١٨	*٢,٥٠

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٢٧) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ وبين تلميذات الفرقة الخامسة (تشوه - بدون تشوه) فى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - التوازن) لصالح التلميذات بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية فى باقى المتغيرات .

جدول (٢٨)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرقة السادسة فى مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٦٦		بدون تشوه ن=٢٤		م ف	ت
			ع±	م	ع±	م		
١	السرعة	ث	٠,٧٧	٧,١٩	٢,٦٢	٦,١٤	١,٠٥	*٣,٦٠
٢	القدرة	سم	١٧,٣٢	١٠٠,٢٠	٨,٥٧	١١٢,١٧	١١,٩٧	*٥,٨٤
٣	الرشاقة	ث	١,٩١	١٠,٨٠	٤,٥١	٩,١٧	١,٦٣	*٣,١٠
٤	التحمل الدورى التنفسى	ث	٠,٢٤	١,٣٤	٠,٥٩	١,٢٢	٠,١٢	١,٨٠
٥	التوافق	ث	٣,٧١	١٠,٨٦	٣,٤٨	٩,٣٢	١,٥٤	*٢,٩٠
٦	المرونة	سم	١,٧٧	٢,٢٤	١,٠٥	٢,٤٢	٠,١٨	١,٤٨
٧	التوازن	ث	٠,٤٧	١,٥٩	٠,٨٤	١,٩٢	٠,٣٣	*٣,٧١

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٢٨) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥، وبين تلميذات الفرقة السادسة (تشوه - بدون تشوه) فى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - التوازن) لصالح التلميذات بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية فى باقى المتغيرات .

جدول (٢٩)

دلالة الفروق بين تلميذات الفرقة الرابعة - الخامسة - السادسة (

الابتدائية في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٢٠٠		بدون تشوه ن=٧٠		م ف	ت
			م	ع±	م	ع±		
١	السرعة	ث	٧,٠٩	٠,٧٩	٩,٨٢	٠,٦١	١,٢٧	*١٢,٠٤
٢	القدرة	سم	١٠٤,١٠	٢١,٧٧	١١٦,٤٥	٧,٤١	١٢,٣٥	*٥,٠٧
٣	الرشاقة	ث	١٠,٩٨	١,٩٣	٩,٣٠	٠,١٢	١,٦٨	*٨,٢٠
٤	التحمل الدوري التنفسي	ث	١,٣٩	٠,٢٦	١,٣٨	٠,٢١	٠,٠١	٠,٣٠
٥	التوافق	ث	١١,٣٩	٢,٧٧	١٠,٢٢	٠,٨٥	١,١٧	*٣,٨٠
٦	المرونة	سم	٢,٣٧	١,٧١	٢,٨١	٠,٢١	٠,١٩	*٣,٦٠
٧	التوازن	ث	١,٤٧	٠,٤٥	١,٧١	٠,٢٥	٠,٢٤	*٩,٠٦

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٦

يتضح من جدول (٢٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين تلميذات الفرق الدراسية الثلاثة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) لصالح التلميذات بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات .

جدول (٣٠)

دلالة الفروق بين تلاميذ الفرقة الرابعة في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٦٠		بدون تشوه ن=٣٠		م ف	ت
			م	ع±	م	ع±		
١	السرعة	ث	٧,٣٦	٠,٨٣	٥,١٠	٠,٤١	٢,٢٦	*٢٣,١١
٢	القدرة	سم	١٠١,٨٨	١٧,٤٢	١٢٢,١١	٨,٦٤	٢٠,٢٣	*٩,٨١
٣	الرشاقة	ث	١١,٤٩	٢,٣٤	٨,١٣	٣,٤٧	٣,٣٦	*٧,٦٠
٤	التحمل الدوري التنفسي	ث	١,٢٩	١,١٨	١,٠٦	٠,٦٧	٠,٢٣	١,٦٠
٥	التوافق	ث	١٩,٠١	٣,٢٣	١١,١٦	٣,٠٩	٧,٨٥	*١٧,١٢
٦	المرونة	سم	١,٨٨	١,٥١	٢,٠٤	١,٠٥	٠,١٦	١,٣٣
٧	التوازن	ث	١,٠٨	٠,٤٤	١,٧٨	٠,٧٥	٠,٧٠	*١١,٦٠

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٣٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين طلاب الفرقة الرابعة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - التوازن) لصالح التلاميذ بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات .

جدول (٣١)

دلالة الفروق بين تلاميذ الفرقة الخامسة في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٥٥		بدون تشوه ن=٣٥		م ف	ت
			ع±	م	ع±	م		
١	السرعة	ث	٧,١٧	٠,٩٧	٥,١٢	٠,٥٩	٢,٠٥	*١٧,٠٢
٢	القدرة	سم	١٠١,٦٠	١١,١٥	١١٥,٠٦	٨,٩٤	١٣,٤٦	*٨,٨٩
٣	الرشاقة	ث	١٠,٦٥	١,٩٧	٧,٩٢	١,٦٤	٢,٧٣	*١٠,١٤
٤	التحمل الدوري التنفسي	ث	١,٢٢	٠,٣٢	١,٠٩	٠,٥٧	٠,١٣	١,٩٠
٥	التوافق	ث	١٣,٢١	٦,٥٣	٩,٤٢	٤,٥٩	٣,٧٩	*٤,٥٠
٦	المرونة	سم	٢,٤١	٢,٠٢	٢,١٦	١,٠٥	٠,٢٥	*٢,١٠
٧	التوازن	ث	١,١١	٠,٤٠	١,٩٢	٠,٦٨	٠,٨١	*١١,٢٠

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٣١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين تلاميذ الفرقة الخامسة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) لصالح التلاميذ بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات .

جدول (٣٢)

دلالة الفروق بين تلاميذ الفرقة السادسة في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	وحدة القياس	تشوه ن=٦٠		بدون تشوه ن=٣٠		م ف	ت
			ع±	م	ع±	م		
١	السرعة	ث	٧,٤٦	١,٢٤	٥,٢٧	٢,١٦	٢,١٩	*٨,٣٠
٢	القدرة	سم	١١٢,١٣	١٧,١٦	١٢٣,١٧	٧,٩٤	١١,٠٤	*٥,٥١
٣	الرشاقة	ث	١٠,٥٣	١,٧١	٧,١٨	٢,٦٤	٣,٣٥	*١٠,١١
٤	التحمل الدوري التنفسي	ث	١,٢٤	١,٦٠	١,١١	٠,٨٩	٠,١٣	٠,٧٠
٥	التوافق	ث	١٣,٦١	٦,٣٧	٨,٦٣	٤,٥٩	٤,٩٨	*٦
٦	المرونة	سم	٢,١٣	١,٧٣	٢,١٩	١,٠٨	٠,٧٦	*٦
٧	التوازن	ث	١,٥٩	٠,٥١	٢,٥٧	١,٥٠	٠,٩٨	*٦,١٢

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٣٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين تلاميذ الفرقة السادسة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) لصالح التلاميذ بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات .

جدول (٣٣)

دلالة الفروق بين تلاميذ الفرق (الرابعة والخامسة والسادسة) في مكونات اللياقة الحركية

م	المتغيرات	تشوه ن=١٧٥		بدون تشوه ن=٩٥		م ف	ت
		ع±	م	ع±	م		
١	السرعة	١,٠٣	٥,١٦	٠,٠٩	٢,١٧	٢٠,١٤*	
٢	القدرة	١٦,٣٠	١٢٠,١١	٤,٤٠	٧,٤٦	٤,١٧*	
٣	الرشاقة	٢,٠٦	٧,٧٤	٠,٤٩	٣,١٦	١٤,١٦*	
٤	التحمل الدوري التنفسي	٠,٩٥	١,٠٨	٠,٢٣	٠,١٧	١,٦٠	
٥	التوافق	٤,١٦	٧,٤٠	٢,١٣	٥,٣٥	١١*	
٦	المرونة	١,٧٦	٢,٣٦	٠,٧٨	٠,٢٣	٢,٣٣*	
٧	التوازن	٠,٥١	٢,٠٩	٠,٤٢	٠,٨٣	١١٨,٦٠*	

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٦

يتضح من جدول (٣٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين تلاميذ المراحل الدراسية الثلاثة (تشوه - بدون تشوه) في مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) لصالح التلاميذ بدون تشوه بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات .

جدول (٣٤)

معاملات الارتباط بين التشوهات القوامية ومستوى مكونات اللياقة

ن = ٣٧٥

الحركية لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية

م	التشوهات	ر
١	ميل الحوض	٠,٥٠١- **
٢	اصطكاك الركبتين	٠,٧٧٣- **
٣	تقوس الساقين	٠,٦٣٦- **
٤	التصاق الفخذين	١١٥- *
٥	فلطحة القدمين	٠,٨٠٢- **
٦	كعب القدم	٠,٠٨٧-
٧	القوس المرتفع للقدم	٠,٠٦٣-
٨	بطح القدم	٠,٠٠٩-

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٠٨٨

** معنوية عند مستوى ٠,٠١ = ٠,١١٥

يتضح من جدول (٣٤) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين التشوهات القوامية ومكونات اللياقة الحركية عند مستوى معنوي ٠,٠١ لمتغيرات (فلطحة القدم ، اصطكاك الركبتين ، تقوس الساقين ، ميل الحوض) ، وعند مستوى معنوي ٠,٠٥ لتشوه التصاق الفخذين بينما لا يوجد ارتباط دال إحصائياً لباقي التشوهات.

جدول (٣٥)

المساهمة النسبية للتشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة
الحركية لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية

م	التشوهات	معامل الارتباط	ح.د	معامل الانحدار	نسبة الخطأ	نسبة ت	نسبة ف	المقدار الثابت	المساهمة النسبية	
١	فلطحة القدمين	٠,٨٠٢	٣٧٢	٠,٠٢	٠,٠٨	٠,٤٢	٠,١٨	٢,٦١	٢٨,٣١	
٢	فلطحة القدمين	٠,٧٧٣	٣٧١	٠,٠٢	٠,٠٨	٠,٢٤	٠,٠٩	٢,٥١	٢٣,٠٦	
	اصطكاك الركبتين					٠,٠٢				٠,٠١
٣	فلطحة القدمين	٠,٦٣٦	٣٧٠	٠,٠١	٠,٠٨	٠,٣٤	٠,٣٥	٢,٥١	٣٢,٠٦	
	اصطكاك الركبتين					٠,٠١				٠,٠١
	تقوس الساقين					٠,٠٤				٠,٠١
٤	فلطحة القدمين	٠,٥٠١	٣٦٩	٠,٠١	٠,٠٨	٠,٣٥	٠,٦٠	٢,٣٣	٣٥,١٤	
	اصطكاك الركبتين					٠,٠٢				٠,٠١
	تقوس الساقين					٠,٠٤				٠,٠١
	ميل الحوض					٠,٠٦				٠,١١
٥	فلطحة القدمين	٠,١١٥	٣٦٧	٠,٠١	٠,٠٨	٠,٠٢	٠,٥٥	٢,٣٩	٤٢,٤١	
	اصطكاك الركبتين					٠,٠١				٠,٠١
	تقوس الساقين					٠,٠٤				٠,٠١
	ميل الحوض					٠,٠٦				٠,١١
	التصاق الفخذين					٠,٠٣				٠,٠٢

يتضح من جدول (٣٥) المساهمة النسبية للتشوهات القوامية فى مستوى مكونات

اللياقة الحركية لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية حيث تراوحت المساهمة النسبية بين ٢٨,٣١

إلى ٤٢,٤١ .

ثانياً : مناقشة النتائج :-

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة التشوهات القوامية للطرف السفلى لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- تشوهات منطقة الحوض :

احتل تشوه ميل الحوض المركز الرابع بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ١١٢ تلميذ وتلميذه بنسبة ٢٠,٧٤% .

يتضح من جدول (٩) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه منطقة الحوض أن تشوه ميل الحوض للأمام هو أعلى نسبة انتشار تشوه بالنسبة لتشوهات منطقة الحوض حيث بلغ ١٣,٣٣% لدى التلميذات عينة البحث و ١٢,٩٦% لدى تلاميذ عينة البحث بينما تشوه ميل الحوض للخلف هو أقل تشوه بالنسبة لتشوهات منطقة الحوض حيث بلغ ٢,٥٩% لدى تلميذات عينة البحث و ٢,٥٩% لدى التلاميذ .

كما يتضح أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوه ميل الحوض كان لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٢٠% لدى التلميذات و ٢٦,٧٦% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه ميل الحوض كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ١٨,٧٩% لدى التلميذات و ١٨,٧٩% لدى التلاميذ .

كما يتضح أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوهات منطقة الحوض كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ٢٢,٥٩% بينما أقل نسبة كانت لدى التلميذات حيث بلغت ١٨,٨٩% .

وترجع الباحثة ذلك إلى العادات الخاطئة في الجلوس والوقوف وطريقة حمل الحقائب وأيضاً إلى ارتفاع المستوى الاقتصادي والاجتماعي الذي يجعل الأطفال يجلسون لفترات طويلة أمام الأجهزة في أوضاع مختلفة في الجلوس وهذه العادات تتكرر باستمرار ومع غياب الوعي القوامي ينشأ العيب تدريجياً باتخاذ الفرد وضعاً خاطئاً في وقفته أو مشيته أو جلوسه فيترتب عليه إطالة بعض العضلات وقصر البعض الآخر ولذا يصبح القوام الخاطئ أمراً اعتيادياً مما يجعل العادات الخاطئة لها علاقة بانحراف ميل الحوض .

وهذا يتفق مع ما أشار إليه هشام الكرساوي (٢٠٠٤) أن الجلوس الخاطئ والأثاث المستخدم في المدارس غير المناسب للتلاميذ والتلميذات يؤدي إلى الإصابة بتشوهات في منطقة الحوض . (٥٨)

٢- تشوه اصطكاك الركبتين :

احتل اصطكاك الركبتين المركز الثاني بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ١٧٢ تلميذ وتلميذه بنسبة ٢٠,٧٤% .

يتضح من جدول (١٠) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه اصطكاك الركبتين أن أعلى نسبة انتشار تشوه اصطكاك الركبتين كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٤٦,٦٧% لدى تلميذات ٢٣,٣٣% لدى تلاميذ بينما أقل نسبة انتشار تشوه كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ٣٥,٥٦% لدى تلميذات ٢٢,٢٢% لدى التلاميذ .

وقد لاحظت الباحثة من خلال الدراسة أن تشوه اصطكاك الركبتين من أكثر التشوهات انتشاراً بين التلاميذ والتلميذات وترجع الباحثة ذلك إلى انتشار ظاهرة السمنة الزائدة بين الأطفال الصغار نتيجة العادات الغذائية الخاطئة التي يتعود عليها الطفل منذ الصغر وأيضاً العادات الخاطئة في الحركة وكذلك دفع الطفل إلى السير وممارسة الأنشطة الرياضية بدون وعي يؤدي إلى ظهور التشوه .

ويشيع الاصطكاك بين الأطفال في المراحل السنية الأولى وقد يختفي تلقائياً . إلا أنه مع استمرار وجوده ، فقد يرجع إلى ضعف العضلات والأربطة الأنسية للركبة وقصر العضلات الوحشية لها .

وفي هذا الصدد يشير " هورفارت " إلى أن تمدد أربطة الركبة الإنسية " **Medial Knee Ligaments** " واتحادها مع عضلات التدوير الوحشية " **Rotators Muscles** External " الضعيفة يخل بالاتزان ويؤدي إلى التصاق الركبتين . (٧٠ : ١٧٨)

ويشير عباس الرملى وآخرون (١٩٨١) أن من أهم أسبابه الإصابة بتشوه اصطكاك الركبتين هو السمنة الزائدة أو عيوب في عظمة القصبية وهو عيب خلقي نتيجة لاستطالة وضعف العضلات والأربطة الداخلية للركبة وقصر العضلات الخارجية لها . (٢٥ : ٩٩)

وقد أشار مركز أطفال كونيكتيكت الطبي (٢٠٠٣) إلى أن أهم أسباب انتشار تشوه اصطكاك الركبتين يرجع إلى العادات القوامية الخاطئة في السير أو الجلوس (كتعود الطفل الجلوس والركبتين للأمام والقدمان على الجانبين وللخارج) ، وزيادة وزن جسم الأطفال في مراحل الطفولة . (٦٤)

وقد لاحظت الباحثة من خلال الدراسة أن أعلى نسبة انتشار تشوه اصطكاك الركبتين كانت لدى التلميذات حيث بلغت ٤١,٨٥% بينما أقل نسبة انتشار تشوه كانت بين التلاميذ حيث بلغت ٢١,٨٥% .

ويتفق هذا مع نتائج دراسة منال عبد العزيز المحارب (١٩٩٦) حيث أشارت إلى أن أعلى نسبة انتشار تشوه اصطكاك الركبتين كانت لدى التلميذات حيث بلغت ٥٢,٥% وكانت أقل لدى التلاميذ حيث بلغت ٤٣,٢% . (٥٢)

وترى الباحثة أن ذلك قد يرجع إلى ما تشير إليه إحسان شرف وكمال ميره (١٩٨٠) من أن طبيعة التركيب التشريحي للحوض لدى الإناث أعرض من الذكور ومن خلال تمفصل عظام الفخذ بالحق الحرقى فإن عظام الفخذين تتحرف بدرجة مسموح بها للدخل على عكس الشكل التشريحي لدى الذكور والذي يكون فيه الحوض أقل عرضاً وأن عظام الفخذين تكاد تكون مستقيمة فقد يكون ذلك سبباً في زيادة درجة التشوه لدى الإناث عن الذكور . (٤ : ٥٠)

هذا بالإضافة إلى ما تشير إليه حياة عياد ، صفاء الخربوطلى (١٩٩١) من أنه إذا ما كانت عادات التلميذات خاطئة في طريقة السير أو الجلوس، ولبس الأحذية ذات الكعب العالي مما يجعل ثقل الجسم للوحشية من مفصل الركبة مما يؤدي إلى التهابات في المحفظة الليفية المغلفة لمفصل الركبة، وعليه يخف الضغط الواقع على العقدة الإنسية لعظمة الفخذ وبالتالي يتمدد الرباط الأنسى للركبة ويقصر الرباط الوحشي وتعمل الركبة في الوضع الخاطئ حتى تدور عظمة القصبية خارجاً عن عظمة الفخذ وينشأ التشوه ويثبت وضع العظام . (١٤ : ١١٥)

٣- تشوه تقوس الساقين :

احتل تشوه تقوس الساقين المركز الثالث بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ١٧٠ تلميذ وتلميذه بنسبة ٣١,٤٨% .

يتضح من جدول (١١) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه تقوس الساقين أن أعلى نسبة انتشار تشوه تقوس الساقين كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٢٨,٨٩% لدى التلميذات ٤٤,٤٤% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار التشوه كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ١٧,٧٨% لدى التلميذات و ٣٦,٦٧% لدى التلاميذ .

وترجع الباحثة تشوه تقوس الساقين إلى التهاب العظام أو نتيجة الإصابة وسوء التغذية وضعف العضلات والأربطة ، وبالتالي عدم قدرة الرجلين على حمل الجسم، هذا بالإضافة إلى العادات

السيئة في الجلوس والمشي والنوم الذي ويؤدي إلى ضعف العضلات والأربطة الوحشية للرجلين إلى تقوسها. ويكون هناك قصر في العضلات الأنسية لها .

ويشير " دان وفيت " **Dunn , Fait** " (١٩٨٩) إلى أن انحرافات تقوس الرجلين تكون منتشرة لدى الأطفال الصغار ولكنها ينبغي أن تختفي أثناء النضج عندما توقف عظمة الشظية وعظمة شد القصبة . (٦٧ : ١٧٨)

وقد لاحظت الباحثة من خلال الدراسة أن أعلى نسبة انتشار تشوه تقوس الساقين كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ٤٠,٣٧% بينما أقل نسبة انتشار تشوه كانت لدى التلميذات حيث بلغت ٢٢,٥٩%.

ويتفق هذا مع نتائج دراسة منال عبد العزيز المحارب (١٩٩٦) حيث أشارت أن أعلى نسبة انتشار تشوه تقوس الساقين كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ٢٩,٦% وكانت أقل لدى التلميذات حيث بلغت ١٢,٤% . (٥٢)

وقد ترجع الباحثة ذلك إلى أن الذكور يمارسون ألعاب رياضية عنيفة مثل كرة القدم وأنواع من ألعاب القوى كالجري والحواجز الأمر الذي يؤدي إلى إرهاق عظام الرجلين والفخذين والساقين وعظام الركبة ومفاصلها وهذا قد يجعل عظام الرجلين تتحني لخارج مسببة تشوه تقوس الرجلين على عكس ما تميل إليه الإناث من مهارات حركية خفيفة وتمارين ورقص شعبي وكلها ليست رياضات عنيفة تتطلب جهد وعبء على عظام الطرف السفلى بل تميل إلى المرونة والالتزان .

٤- تشوه التصاق الفخذين :

احتل تشوه التصاق الفخذين المركز الخامس بالنسبة لانتشار التشوه بين عينه البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ١٠٠ تلميذ وتلميذه بنسبة ١٨,٥٢% .

يتضح من جدول (١٢) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه التصاق الفخذين أن أعلى نسبة انتشار تشوه التصاق الفخذين كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٢٣,٣٣% لدى التلميذات ١٧,٧٨% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه التصاق الفخذين كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ٢١,١١% لدى التلميذات ١٣,٣٣% لدى التلاميذ .

وترجع الباحثة ذلك إلى انتشار ظاهرة السمنة الزائدة بين الأطفال نتيجة العادات الغذائية الخاطئة التي يعود عليها الأطفال منذ الصغر ونتيجة للعادات القوامية السيئة مثل جلوس القرفصاء الدائم ويمكن أن يحدث نتيجة الإصابة .

ويشير عباس الرملي وآخرون (١٩٨١) أن تشوه التصاق الفخذين يحدث نتيجة خلل فى مفصل الحوض فمن الممكن أن يكون تشوه التصاق الفخذين تشوه تعويضي لتشوه ميل الحوض .

٥- تشوه فلتحة القدم :

احتل تشوه فلتحة القدم المركز الأول بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين فى الصفوف الثلاثة الدراسية ١٨٠ تلميذ وتلميذة بنسبة ٣٣,٣٣% .

يتضح من جدول (١٣) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية فى تشوه فلتحة القدم أن تشوه فلتحة القدمين معاً هو أعلى نسبة تشوه بالنسبة لتشوه فلتحة القدم حيث بلغ ١٨,٥٢% لدى تلميذات عينة البحث و ١٧,٤١% لدى تلاميذ عينة البحث بينما تشوه القدم يسار هو أقل نسبة تشوه بالنسبة لتشوه فلتحة القدم حيث بلغ ٨,٥% بالنسبة للتلميذات و ٤,٨٢% بالنسبة للتلاميذ . كما يتضح أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٤٤,٤٤% لدى التلميذات و ٣١,١١% لدى التلاميذ وأقل نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٢٧,٧٨% لدى التلميذات و ٢٨,٨٩% لدى التلاميذ .

وتؤكد حياة عياد وصفاء الخربوطلى (١٩٩١) أن تشوه فلتحة القدمين قد يرجع إلى ضعف فى قوس القدمين أو إلى ضعف التوتر العضلي العام أو ضعف فى عضلات القدمين بسبب تعب عضلات الرجلين نتيجة الوقوف لفترات طويلة أو الوثب على أرض صلبة أو لزيادة وزن الطفل . (١٤ : ١٤)

كما يشير داور وبانجرزى (١٩٩٠) أن اعتياد مشى الطفل بأصابع القدمين للخارج يمكن أن يؤدي إلى سقوط قوس القدمين وعدم اتزان فى الوقوف . (٦٥)

وقد يرجع تفلطح القدمين أيضاً إلى ارتداء أحذية ضيقة أو غير مناسبة وهو ما تؤكد دراسة " راو وجوزيف " Rao & Joseph (١٩٩٢) والتي أسفرت عن أن ارتداء الأحذية المقفولة أدت إلى زيادة فى تفلطح القدمين عن ارتداء الصنادل وكان الحفاة أقلهم انحرافاً . (٧٣)

ولذلك كان من المهم تقوية عضلات أفوس القدمين وتعويد الطفل على المشي الصحيح مع مراعاة اتجاه أصابع القدمين للأمام وعدم إجهاد عضلات الرجلين بالوقوف لفترات طويلة وتلافى ارتداء الأحذية الضيقة والرديئة الصنع .

وقد لاحظت الباحثة من خلال الدراسة أن أعلى نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى التلميذات حيث بلغت ٣٦,٣% بينما أقل نسبة انتشار تشوه فلتحة القدم كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ٣٠,٣٧% .

وترى الباحثة أن ذلك قد يكون راجعاً إلى أن البنات يملن للباس الأحذية غير المناسبة والضيقة وذات الكعب العالي مما يؤدي إلى إرهاق عضلات القدم وهبوط أقواسها وتستند الباحثة في هذا الرأي إلى ما ذكره محمد شطا وحياء عياد (١٩٨٠) أن الحذاء الضيق لا يسمح لأربطة وعضلات القدم من حرية الحركة مما يرهق العضلات ويؤدي إلى الفلتحة . (٤٥ : ١٠)

كما يذكر عباس الرملي وآخرون (١٩٨١) أن إحصائيات معهد العناية بالقدم الأمريكي تشير إلى أن ٨٥% من متاعب القدم سببها سوء اختيار الحذاء . (٢٥ : ١٢٧)

٦- تشوه كعب القدم :

احتل تشوه كعب القدم المركز السادس بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ٧٢ تلميذ وتلميذه بنسبة ١٣,٣٣% .

يتضح من جدول (١٤) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه كعب القدم أن تشوه كعب القدمين معا هو أعلى نسبة تشوه بالنسبة لتشوه كعب القدم حيث بلغت نسبته ٤,٨٢% لدى تلميذات عينة البحث و ٦,٣% لدى تلاميذ عينة البحث بينما تشوه كعب القدم يسار هو أقل نسبة تشوه بالنسبة لتشوه كعب القدم حيث بلغت نسبته ٣,٣٣% لدى التلميذات و ٣,٣٣% لدى التلاميذ كما يتضح أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوه كعب القدم كانت بين تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ١٢,٢٢% لدى التلميذات و ١٧,٧٨% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار تشوه كعب القدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٦,٦٧% لدى التلميذات و ١٧,٧٨% لدى التلاميذ ويتضح أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوه كعب القدم كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ١٥,١٩% وأقل نسبة انتشار تشوه كعب القدم كانت لدى التلميذات حيث بلغت ١١,٤٨% .

وقد يرجع كعب القدم إلى عادة اتجاه أصابع القدم للخارج أثناء الوقوف أو المش ، حيث يجعل سقوط ثقل الجسم على الجنب الأنسي لمفصل القدم .

ويوضح " هورفارت " (١٩٩١) إلى كعب القدمين قد يؤدي إلى مزيد من مشكلات ميكانيكية خطيرة للجسم إذا ما أهمل علاجه . (٧٠ : ١٧٨)

ويرى محمد حساتين ، محمد راغب (٢٠٠٣) أن تشوه كعب القدم قد يكون وراثياً، ولكنه غالباً ما ينتج عن ضعف العضلات أو التعب المستمر أو الإصابة . ومن الناحية الميكانيكية يمكن أن يرجع هذا التشوه إلى وجود مشاكل في الظهر أو الركبة ويمكن أن يكون تشوه كعب القدم مصاحباً لتشوه مثل فلتحة القدم، حيث يقع مركز ثقل الجسم على الحافة الداخلية للقدم مما قد يؤدي إلى انهيار القوس الداخلي للقدم هذا بالإضافة إلى انحراف وتر إكيلس . (٤٩ : ١٩١)

ولذلك فمن المهم المشي أو الوقوف بطريقة صحيحة مع العمل على توازي القدمين باستمرار وأيضاً مراعاة المحافظة على توزيع ثقل الجسم على القدمين بالتساوي أثناء الوقوف .

٧- تشوه القوس المرتفع للقدم :

احتل تشوه القوس المرتفع للقدم المركز الثامن بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ٢٠ تلميذ وتلميذة بنسبة ٣,٧٠% .

يتضح من جدول (١٥) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه القوس المرتفع للقدم أن أعلى نسبة انتشار تشوه القوس المرتفع للقدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٥,٥٦% لدى التلميذات و ٣,٣٣% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار تشوه القوس المرتفع للقدم كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة الخامسة حيث بلغت ٢,٢٢% لدى التلميذات ٣,٣٣% لدى التلاميذ . كما يتضح أن نسبة انتشار التشوه كانت أكبر لدى التلاميذ حيث بلغت ٤,٠٧% بينما كانت أقل لدى التلميذات حيث بلغت ٣,٣٣% .

ومن خلال الدراسة ترى الباحثة أن نسبة انتشار هذا التشوه قليلة جداً بالنسبة لتشوهات القدم .

ويرى محمد حساتين ، محمد راغب (٢٠٠٣) أن تشوه القوس المرتفع للقدم يقل كثيراً في درجة انتشاره عن تشوه القدم المفلطحة وإذا وجد بدرجة متقدمة فعادة ما يكون التدخل الجراحي ضرورياً . (٤٩ : ١٨٩)

٨- تشوه بطح القدم :

احتل تشوه بطح القدم المركز السابع بالنسبة لانتشار التشوه بين عينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ والتلميذات المصابين في الصفوف الثلاثة الدراسية ٤٨ تلميذ وتلميذة بنسبة ٨,٨٩% .

يتضح من جدول (١٦) والخاص بالتكرارات والنسب المئوية بين تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في تشوه بطح القدم أن تشوه بطح القدمين معا هو أعلى نسبة انتشار بالنسبة لتشوه بطح القدم حيث بلغت نسبة ٣,٧٠% لدى التلميذات و ٥,٥٦% لدى التلاميذ بينما بطح القدم يسار هو أقل نسبة انتشار تشوه بالنسبة لتشوه بطح القدم حيث بلغت نسبته ٠,٧٤% للتلميذات و ١,٤٨% للتلاميذ ويتضح

أيضاً أن أعلى نسبة انتشار تشوه بطح القدم كانت لدى تلاميذ تلميذات الفرقة الرابعة حيث بلغت ٨,٨٩% لدى التلميذات و ١٣,٣٣% لدى التلاميذ بينما أقل نسبة انتشار كانت لدى تلاميذ وتلميذات الفرقة السادسة حيث بلغت ٤,٤٤% لدى التلميذات و ١٠% لدى التلاميذ وكانت أعلى نسبة انتشار تشوه كانت لدى التلاميذ حيث بلغت ١١,٤٨% بينما كانت أقل لدى التلميذات حيث بلغت ٦,٣٠% .

وترجع الباحثة ذلك إلى العادات الخاطئة التي يقوم بها الأطفال أثناء الوقوف والمشي والجري مثل الجري أو المشي على الحافيتين الخارجيتين للقدم وارتداء الأحذية غير المناسبة والتي تؤدي إلى حدوث التشوه .

ويذكر محمد صبحي حسانين ، محمد راغب (٢٠٠٣) أن تشوه بطح القدم يمكن أن يكون مصاحباً لتشوه آخر مثل تشوه تقوس الساقين (٤٩ : ١٩١) .

ولذلك يجب الاهتمام بقدم الأطفال والعمل على اعتدال عظام القدمين وجعلها في وضعها الطبيعي لتلاقي حدوث التشوهات في منطقة القدم .

وترى الباحثة أنه من خلال النتائج الخاصة بالتشوهات القوامية للطرف السفلي ترتيب انتشار التشوهات في هذه المرحلة السنية هو فاطحة القدمين بنسبة ٣٣,٣٣% واصطكاك الركبتين بنسبة ٣١,٨٥% وتقوس الساقين ٣١,٤٨% وميل الحوض بنسبة ٢٠,٧٤% والتصاق الفخذين بنسبة ١٨,٥٢% وكب القدم بنسبة ١٣,٣٣% وطح القدم بنسبة ٨,٨٩% والقوس المرتفع للقدم بنسبة ٣,٧٠% وفقاً لنتائج جدول (١٧) .

وترى الباحثة أن هذه النسبة تعتبر مرتفعة بالنسبة لهذه المرحلة السنية فلذلك يجب الاهتمام بالأطفال في هذه المرحلة والعمل على تجنب حدوث التشوهات والعمل على علاج هذه التشوهات لأن أطفال اليوم هم مستقبل الغد .

ومن خلال ما سبق قد تم تحقيق الفرض الأول في البحث وهو : التعرف علي التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية .

ثانياً: مناقشة النتائج الخاصة باللياقة الحركية :

١. مستوى مكونات اللياقة الحركية للتلاميذ ذوي التشوهات القوامية :

يتضح من جدول (١٨) والخاص بتحليل التباين بين تلميذات الفرق الدراسية (رابعة - خامسة - سادسة) ذوي التشوهات القوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) في مستوى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في اختبار (الجري ١٠٠م - اختبار الجري في شكل ∞)

بينما لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين الفرق الدراسية فى باقى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى اختبار (العدو ٣٠م - اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار الجرى الزجراجى - اختبار ثنى الجذع من الوقوف - اختبار الوقوف على مشطى القدم) .

- ويتضح من جدول (١٩) والخاص بدلالة الفروق بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) لذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية (الرابعة - الخامسة - السادسة) فى اختبار الجرى ١٠٠م واختبار الجرى فى شكل ∞ .
- بين الفرقة الرابعة والفرقة السادسة لصالح الفرقة السادسة فى اختبار الجرى ١٠٠م .
 - بين الفرقة الخامسة والفرقة السادسة لصالح الفرقة السادسة فى اختبار الجرى فى شكل ∞ .

٣. مستوى مكونات اللياقة الحركية للتلاميذ ذوى التشوهات القوامية :

يتضح من جدول (٢٠) تحليل التباين بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) ذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) فى مستوى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى (اختبار الجرى الزجراجى - اختبار الجرى فى شكل ∞ - اختبار الوقوف على مشطى القدم) بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الفرق الدراسية فى باقى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة فى (اختبار العدو ٣٠م - اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار الجرى ١٠٠م - اختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف) .

ويتضح من جدول (٢١) والخاص بدلالات الفروق بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) لذوى التشوهات القوامية فى مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) فى اختبارات الجرى الزجراجى والجرى فى شكل ∞ والوقوف على مشطى القدم .

- بين الفرقة الرابعة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى اختبار الجرى الزجراجى .
- بين الفرقة الرابعة والخامسة لصالح الفرقة الخامسة فى اختبار الجرى فى شكل ∞ .
- بين الفرقة الخامسة والسادسة لصالح الفرقة السادسة فى اختبار الوقوف على مشطى القدم .

٣. مستوى مكونات اللياقة الحركية للتلميذات بدون تشوهات قوامية:

يتضح من جدول (٢٢) والخاص بتحليل التباين بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) بدون تشوهات قوامية فى مستوى اللياقة الحركية وجود فروق دالة إحصائياً عند

مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الثلاثة للعينة في (اختبارات الوثب العريض من الثبات - الجرى في شكل ∞) بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً في باقي الاختبارات والمتمثلة في (اختبار العدو ٣٠م - اختبار الجرى الزجراجي - اختبار الجرى ١٠٠م - اختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف - اختبار الوقوف على مشطي القدم) .

ويتضح من جدول (٢٣) والخاص بدلالة الفروق بين تلميذات الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) بدون تشوهات قوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية الثلاثة في (اختبار الوثب العريض - اختبار الجرى في شكل ∞) بين الفرقة الرابعة والفرقة الخامسة لصالح الفرقة الخامسة في اختبار الوثب العريض من الثبات وبين الفرقة الخامسة والفرقة السادسة لصالح الفرقة السادسة في اختبار الجرى في شكل ∞ .

٤. مستوى مكونات اللياقة الحركية للتلاميذ بدون تشوهات قوامية :

يتضح من جدول (٢٤) والخاص بتحليل التباين بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) بدون التشوهات القوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية الثلاثة للعينة بدون تشوهات في (اختبارات الوثب العريض من الثبات - اختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف - اختبار الوقوف على مشطي القدم) بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الفرق الدراسية في باقي متغيرات اللياقة الحركية والمتمثلة في (اختبار العدو ٣٠م - اختبار الجرى الزجراجي واختبار الجرى ١٠٠م - اختبار الجرى في شكل ∞) .

ويتضح من جدول (٢٥) والخاص بدلالة الفروق بين تلاميذ الفرق الدراسية (الرابع - الخامس - السادس) بدون تشوهات قوامية في مستوى مكونات اللياقة الحركية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الفرق الدراسية الثلاثة في (اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف - اختبار الوقوف على مشطي القدم) .

- بين الفرقة الرابعة والفرقة الخامسة لصالح الفرقة الخامسة في اختبار الوثب العريض من الثبات .
- بين الفرقة الخامسة والفرقة السادسة لصالح الفرقة السادسة في اختبار الوثب العريض من الثبات واختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف واختبار الوقوف على مشطي القدم .
- بين الفرقة الرابعة والفرقة السادسة لصالح الفرقة السادسة في اختبار ثنى الجذع من وضع الوقوف واختبار الوقوف على مشطي القدم .

ومن خلال الدراسة توصلت الباحثة إلى تفوق تلميذات الصف السادس عن تلميذات الصفوف الخامس والرابع وترجع الباحثة ذلك إلى أن من الخصائص الهامة لهذه المرحلة أن يزداد ويتحسن التوافق بين العضلات والأعصاب وتزداد الطاقة لدى الأطفال وتظهر في شكل نشاط دائم وفي نهاية هذه المرحلة يأخذ النمو البدني في السرعة حيث تعتبر هذه المرحلة بداية مرحلة المراهقة ويتفق هذا الرأي مع رأي أسامة راتب ، أمين الخولي (١٩٩٤) أن الطفل في سن التاسعة يميل إلى الصراع والاحتكاك البدني، أما في سن العاشرة تبدأ الفروق الفردية بوضوح في تحصيل المهارات . (٦ : ٩٩)

٥. مستوى مكونات اللياقة الحركية لتلاميذ وتلميذات الفرق (الرابع . الخامس . السادس) :

يتضح من جدول (٢٩) (٣٣) والخاص بدلالة الفروق بين تلاميذ وتلميذات الفرق (الرابع . الخامس . السادس) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ لدى تلاميذ وتلميذات الفرق الثلاثة (تشوه - بون تشوه) في مستوى مكونات اللياقة الحركية والمتمثلة في (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) لصالح التلاميذ والتلميذات بدون تشوه بينما لا توجد فروق دالة إحصائية في متغير التحمل الدوري التنفسي .

وترجع الباحثة ذلك إلى الاختبارات الخاصة بمكونات (السرعة - القدرة - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن) هي أكثر الاختبارات ارتباطاً بالطرف السفلي وبالتالي عند وجود تشوهات في منطقة الرجلين يؤثر على مستوى الأداء بالنسبة للاختبارات وبالتالي يؤثر على مستوى اللياقة الحركية.

بينما الاختبار الخاص بمكون التحمل الدوري التنفس خاص بالطرف العلوي وبالتالي ليس لهذا المكون نتائج في البحث .

وتتفق هذه النتائج مع ما يراه محمد صبحي حسانين (١٩٩٦) أن حدوث التشوهات القوامية في الجسم يغير من ميكانيكية أداء المهارات الحركية مما يؤثر على مستوى مكونات اللياقة الحركية (٤٧) .

ومن خلال ما سبق قد تم تحقيق الفرض الثاني في البحث وهو : التعرف على مستوى مكونات اللياقة الحركية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية .

ثالثاً: مناقشة النتائج الخاصة بالعلاقة بين تشوهات الطرف السفلي ومكونات اللياقة الحركية :

يتضح من جدول (٣٣) وجود علاقة دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين التشوهات القوامية ومكونات اللياقة الحركية عند مستوى معنوي ٠,٠١ لتشوهات فلتحة القدم ، اصطكاك

وترى الباحثة أن تشوه فلتحة القدمين كان من أكثر التشوهات التي كانت لها علاقة بمستوى مكونات اللياقة الحركية حيث أن الأطفال المصابين بتشوه فلتحة القدم يميلون إلى الجرى أو المشى على القدم كلها مما يؤثر على قدرتهم على الجرى فيؤثر على مستوى اللياقة الحركية .

ويذكر محمد صبحي حساين ، محمد عبد السلام راغب (٢٠٠٣) أن الأفراد المصابون بتسطح القدم يميلون إلى المشى على كل القدم ويسمى ذلك فى حالة الجرى (بالعداء الجالس) وإذا تتبعنا أثر هذا التشوه على مسابقات العدو مثلاً فإننا نلاحظ أنه نتيجة لعدم وجود المرونة اللازمة فى قوس القدم فإن العداء يفقد التوزيع الجيد لتقل جسمه على القدمين وكذلك تتأثر قدرته على امتصاص الصدمات فى كل خطوه ، وكذلك يفقد الدفع للأمام واتجاه عمل القوة (٤٩ : ٤٠) .

وترى الباحثة أن تشوه اصطكاك الركبتين يؤثر على أداء الأطفال لاختبارات اللياقة الحركية حيث أن من أهم أعراضه حدوث السير والجرى بطريقة خاطئة وضعف فى العضلات والأربطة وعدم اتزان المفاصل مما يؤثر على مستوى مكونات اللياقة الحركية وبالمثل يحدث فى وجود تشوه تقوس الساقين وميل الحوض والتصاق الفخذين .

ومن خلال ما سبق يتضح وجود علاقة دالة إحصائية بين التشوهات القوامية للطرف السفلى ومستوى مكونات اللياقة الحركية حيث كلما زادت التشوهات القوامية أثر ذلك بالسالب على مستوى مكونات اللياقة الحركية .

ويتضح من جدول (٣٤) المساهمة النسبية للتشوهات القوامية للطرف السفلى فى مستوى مكونات اللياقة الحركية حيث أن المساهمة النسبية لتشوه فلتحة القدمين يؤثر بالسالب فى مستوى مكونات اللياقة الحركية بنسبة ٢٨,٣١% أتضح أن نسبة المساهمة النسبية الناتجة من تفاعل تشوه فلتحة القدمين مع تشوه اصطكاك الركبتين كانت ٢٨,٣١% ومن خلال ذلك ترى الباحثة أن تشوه اصطكاك الركبتين هو تشوه تعويض لتشوه فلتحة القدمين ويتضح أيضاً أن نسبة المساهمة النسبية الناتجة من تفاعل تشوه فلتحة القدمين وتشوه اصطكاك الركبتين وتشوه تقوس الساقين بلغت ٣٢,٠٦% مما يؤثر بالسالب على مستوى اللياقة الحركية .

ويتضح أيضاً أن التلاميذ والتلميذات الذين لديهم أربع تشوهات قوامية متمثلة فى (فلتحة القدم - اصطكاك الركبتين - تقوس الساقين - ميل الحوض) ارتفعت نسبة المساهمة النسبية إلى ٣٥,١٤% بذلك أثر بالسالب بنسبة أعلى على اللياقة الحركية والتلاميذ والتلميذات الذين لديهم خمس تشوهات قوامية متمثلة فى (فلتحة القدم - اصطكاك الركبتين - تقوس الساقين - ميل الحوض - التصاق

قوامية متمثلة في (فلاحة القدم - اصطكاك الركبتين - تقوس الساقين - ميل الحوض - التصاق الفخذين) ارتفعت نسبة المساهمة النسبية إلى ٤٢,٤١% وبذلك أثر بالسالب بنسبة أعلى على مستوى مكونات اللياقة الحركية .

ومن خلال ما سبق قد تم تحقيق الفرض الثالث في البحث وهو : التعرف على العلاقة بين كل من التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية وبعض مكونات اللياقة الحركية .

ومن خلال ما سبق توصلت الباحثة إلى معادلة تنبؤية للاستدلال منها على مستوى اللياقة الحركية بدلالة التشوهات القوامية للطرف السفلي .

المعادلة التنبؤية :

$$ص = أ + ١س + ٢س + ٣س + ٤س + ٥س$$

حيث أن :

- ص = مقدار مكون اللياقة الحركية .
 - ١ = المقدار الثابت .
 - ب = معامل الانحدار للمتغير .
 - س = مقدار المتغير (التشوهات القوامية) .
- ص = ٢,٣٩ (درجة الانحدار فلاحة القدم) (درجة فلاحة القدم) +
+ (درجة انحدار اصطكاك الركبتين) (درجة اصطكاك الركبتين)
+ (درجة انحدار تقوس الساقين) (درجة تقوس الساقين)
+ (درجة انحدار ميول الحوض) (درجة ميول الحوض)
+ (درجة انحدار التصاق الفخذين) (درجة التصاق الفخذين) .

المعادلة التنبؤية مكونات اللياقة الحركية بدلالة التشوهات القوامية :

$$= ٢,٣٩ + (٠,٠١) (درجة فلاحة القدمين) + (٠,٠١) (درجة اصطكاك الركبتين) + (٠,٠٤) (درجة تقوس الساقين) + (٠,٠٦) (درجة ميل الحوض) + (٠,٠٣) (درجة التصاق الفخذين) .$$

ومن خلال الدراسة يتضح أن ارتفاع نسبة التشوهات كان له أثر سلبي على معدل اللياقة الحركية للطفل المصري في مثل هذه المرحلة وهذا التنبؤ يشير إلى أن هناك مؤشر خطر على مستوى اللياقة الحركية للطفل نتيجة ارتفاع نسبة التشوهات مما يجب على المسؤولين العمل على إزالة أسباب انتشار هذه التشوهات حفاظاً على ارتفاع معدل اللياقة الحركية للطفل المصري في مثل هذه المرحلة حتى يمكن الوصول إلى مواطنين أصحاء في المرحلة المقبلة .