الفصـــــل الرابـــــع
عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج
ثانياً: مناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج:

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	انحراف الفروق	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع			
١	السرعة الانتقالية	ث	٥,٥٨	,٣٧	٥,٠٨	,٥٨	,٥٠	,٣١	*٣,٨٧
٢	الوثب العمودي	سم	٣٢,٨٣	١,١٧	٤١,٨٣	١,٧٢	٩,٠٠	١,٥٥	*١٤,٢٣
٣	الوثب العريض	سم	١٥٢,٠٠	٢,٤٥	١٦٧,٦٧	١,٩٧	١٥,٦٧	٢,٦٦	*١٤,٤٣
٤	الشد على العقلة	بالعدد	٥,١٧	,٧٥	٩,٥٠	,٥٥	٤,٣٣	,٨٢	*١٣,٠٠
٥	الدفع على المتوازي	بالعدد	١٤,٣٣	١,٢١	٢٠,٥٠	٢,٢٦	٦,١٧	١,١٧	*١٢,٩٢
٦	قوة عضلات البطن	بالعدد	١٧,٦٧	١,٨٦	٢٤,٨٣	,٤١	٧,١٧	١,٤٧	*١١,٩٢
٧	قوة عضلات الظهر	بالعدد	١٧,٣٣	١,٦٣	٢٣,٥٠	١,٠٥	٦,١٧	١,١٧	*١٢,٩٢
٨	مرونة يمين	سم	٣,٠٠	٠٠	٠,٦٧	,٥٢	٢,٣٣	٠,٥٢	*١١,٠٧
٩	مرونة شمال	سم	٢,٠٠	٠٠	,١٧	,٤١	١,٨٣	,٤١	*١١,٠٠
١٠	مرونة أمامي	سم	٢,١٧	,٧٥	,٣٣	,٥٢	١,٨٣	,٤١	*١١,٠٠

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة(ت) المحسوبة ما بين (٣,٨٧) كأصغر قيمة، (١٤,٤٣) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٥٧) وهذا يدل أن هناك فروق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	انحراف الفروق	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع			
١	الاقتراب	بالدرجة	٥,٨٣	,٤١	٨,٨٣	,٤١	٣,٠٠	,٦٣	*١١,٦١
٢	الارتقاء	بالدرجة	٥,١٧	,٧٥	٨,٥٠	,٥٥	٣,٣٣	,٥٢	*١٥,٨١
٣	الطيران الأول	بالدرجة	٤,٨٣	,٤١	٨,٦٧	,٥٢	٣,٨٣	٠,٥٢	*٢٣,٠٠
٤	الارتكاز والدفع	بالدرجة	٥,٠٠	,٦٣	٨,٦٧	,٥٢	٣,٦٧	,٥٢	*١٧,٣٩
٥	الطيران الثاني	بالدرجة	٥,٦٧	,٥٢	٨,٦٧	,٥٢	٣,٠٠	,٦٣	*١١,٦١
٦	مسافة الهبوط	بالدرجة	٤,٥٠	,٥٥	٨,٦٧	,٥٢	٤,١٧	,٤١	*٢٥,٠٠

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية حيث تراوحت قيمة(ت) المحسوبة ما بين (١٥,٨١) كأصغر قيمة ، (٢٥,٠٠) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٥٧) وهذا يدل أن هناك فروق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	انحراف الفروق	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع			
١	السرعة الانتقالية	ث	٥,٨٣	٠,٢٦	٥,٧٥	٠,٢٧	٠,٠٨	٠,٣٧٦	٠,٥٤٢
٢	الوثب العمودي	سم	٣١,٥٠	١,٥٢	٣٨,٥٠	٢,٠٧	٧,٠٠	١,٤١	*١٢,١٢
٣	الوثب العريض	سم	١٤٨,١٧	٣,٨٢	١٥٢,١٧	٤,٥٤	٤,٠٠	٢,٠٠	*٤,٩٩
٤	الشد على العقلة	بالعدد	٥,٠٠	٠,٨٩	٥,٨٣	١,١٧	٠,٨٣	٠,٧٥	*٢,٧١
٥	الدفع على المتوازي	بالعدد	١٤,١٧	١,١٧	١٦,٨٣	١,٤٧	٢,٦٧	٠,٥٢	*١٢,٦٥
٦	قوة عضلات البطن	بالعدد	١٦,٥٠	١,٨٧	٢٢,٣٣	١,٥١	٥,٨٣	١,١٧	*١٢,٢٢
٧	قوة عضلات الظهر	بالعدد	١٦,١٧	١,٤٧	٢١,٥٠	١,٨٧	٥,٣٣	١,٣٧	*٩,٥٦
٨	مرونة يمين	سم	٣,١٧	٠,٤١	١,٦٧	٠,٨٢	١,٥٠	٠,٥٥	*٦,٧١
٩	مرونة شمال	سم	٢,٣٣	٠,٥٢	١,١٧	٠,٤١	١,١٧	٠,٤١	*٧,٠٠
١٠	مرونة أمامي	سم	٢,٦٧	٠,٥٢	١,١٧	٠,٧٥	١,٥٠	٠,٥٥	*٦,٧١

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والبعض لم يحقق فروق حيث تراوحت قيمة(ت) المحسوبة ما بين (٢,٧١) كأصغر قيمة، (١٢,٦٥) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٥٧) وهذا يدل أن هناك فروق فى بعض الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة .

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	انحراف الفروق	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع			
١	الاقتراب	بالدرجة	٥,٦٧	٠,٥٢	٨,١٧	٠,٤١	٢,٥٠	٠,٥٥	*١١,١٨
٢	الارتقاء	بالدرجة	٤,٨٣	٠,٧٥	٦,٥٠	٠,٥٥	١,٦٧	٠,٥٢	*٧,٩١
٣	الطيران الأول	بالدرجة	٤,٣٣	٠,٨٢	٦,٠٠	٠,٨٩	١,٦٧	٠,٥٢	*٧,٩١
٤	الارتكاز والدفع	بالدرجة	٤,٨٣	٠,٧٥	٦,٠٠	٠,٨٩	١,١٧	٠,٧٥	*٣,٧٩
٥	الطيران الثاني	بالدرجة	٥,١٧	٠,٤١	٦,٣٣	٠,٨٢	١,١٧	٠,٧٥	*٣,٧٩
٦	مسافة الهبوط	بالدرجة	٤,١٧	٠,٧٥	٥,١٧	٠,٧٥	١,٠٠	٠,٦٣	*٣,٨٧

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية حيث تراوحت قيمة(ت) المحسوبة ما بين (٣,٧٩) كأصغر قيمة، (١١,١٨) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٥٧) وهذا يدل أن هناك فروق لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة .

جدول (١٧)

دلالة الفروق للقياس البعدي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع		
١	السرعة الانتقالية	ث	٥,٠٨	,٥٨	٥,٧٥	,٢٧	٠,٦٦٧	*٢,٥٣
٢	الوثب العمودي	سم	٤١,٨٣	١,٧٢	٣٨,٥٠	٢,٠٧	٣,٣٣	*٣,٠٣
٣	الوثب العريض	سم	١٦٧,٦٧	١,٩٧	١٥٢,١٧	٤,٥٤	١٥,٥٠	*٧,٦٨
٤	الشد على العقلة	بالعدد	٩,٥٠	,٥٥	٥,٨٣	١,١٧	٣,٦٧	*٦,٩٦
٥	الدفع على المتوازي	بالعدد	٢٠,٥٠	٢,٢٦	١٦,٨٣	١,٤٧	٣,٦٧	*٣,٣٣
٦	قوة عضلات البطن	بالعدد	٢٤,٨٣	,٤١	٢٢,٣٣	١,٥١	٢,٥٠	*٣,٩٣
٧	قوة عضلات الظهر	بالعدد	٢٣,٥٠	١,٠٥	٢١,٥٠	١,٨٧	٢,٠٠	*٢,٢٨
٨	مرونة يمين	سم	,٦٧	,٥٢	١,٦٧	,٨٢	١,٠٠	*٢,٥٤
٩	مرونة شمال	سم	,١٧	,٤١	١,١٧	,٤١	١,٠٠	*٤,٢٤
١٠	مرونة أمامي	سم	,٣٣	,٥٢	١,١٧	,٧٥	٠,٨٣	*٢,٢٤

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى فى المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة ما بين (٢,٢٤) كأصغر قيمة ،(٧,٦٨) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣ وهذا يدل أن هناك فروق معنوية فى المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

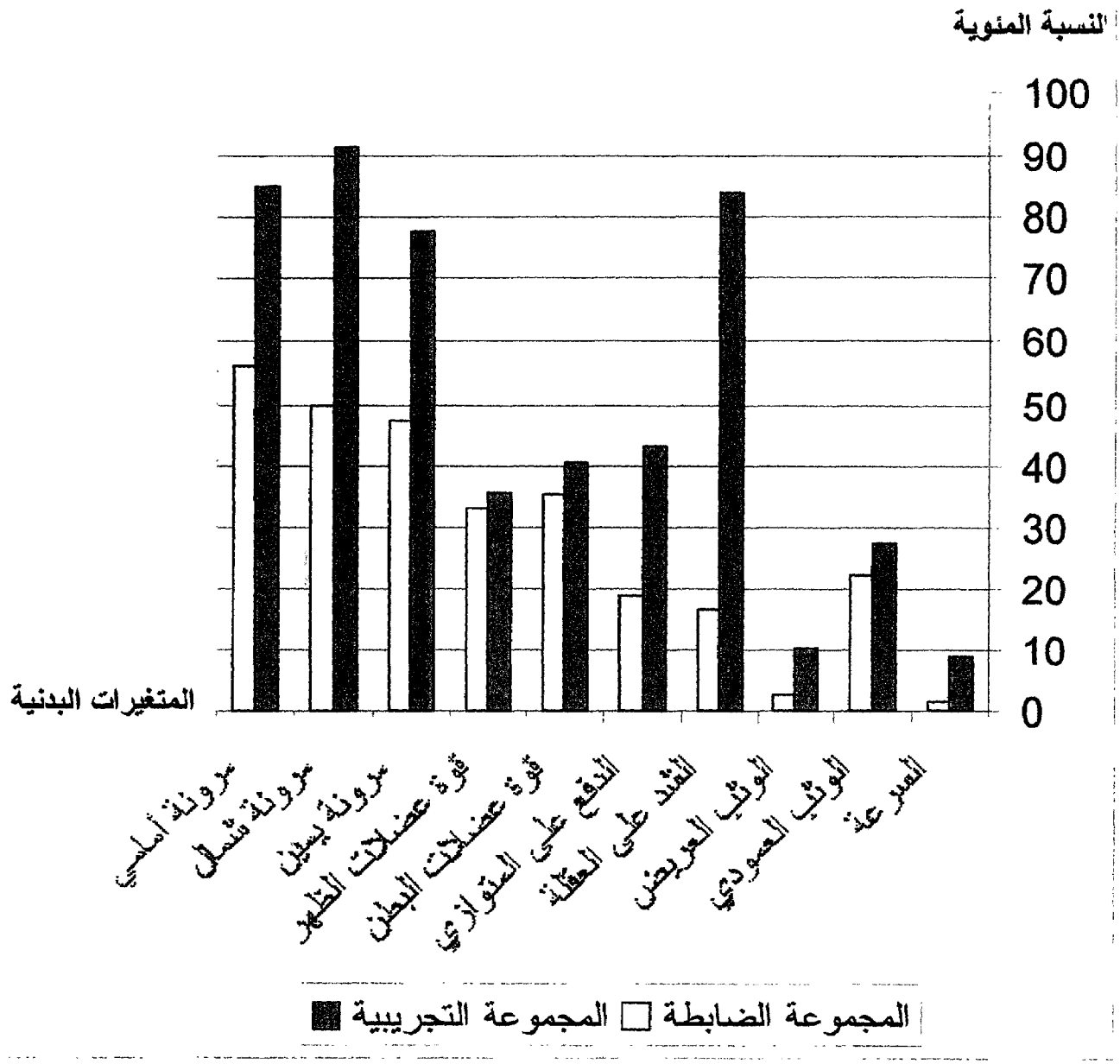
جدول (١٨)

نسبة التحسن في المتغيرات البدنية بعد الأداء بين المجموعة التجريبية والضابطة والفرق بينهما

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية %	المجموعة الضابطة %
١	السرعة الانتقالية	ث	%٨,٩٦	%١,٣٧
٢	الوثب العمودي	سم	%٢٧,٤١	%٢٢,٢٢
٣	الوثب العريض	سم	%١٠,٣١	%٢,٧٠
٤	الشد على العقلة	بالعدد	%٨٣,٧٥	%١٦,٦
٥	الدفع على المتوازي	بالعدد	%٤٣,٠٦	%١٨,٧٧
٦	قوة عضلات البطن	بالعدد	%٤٠,٥٢	%٣٥,٣٣
٧	قوة عضلات الظهر	بالعدد	%٣٥,٦٠	%٣٢,٩٦
٨	مرونة يمين	سم	%٧٧,٦٧	%٤٧,٣٢
٩	مرونة شمال	سم	%٩١,٥	%٤٩,٧٨
١٠	مرونة أمامي	سم	%٨٤,٧٩	%٥٦,١٨

يتضح من الجدول (١٨) وجود فروق فى نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية بعد الأداء لصالح المجموعة التجريبية على النحو الذي يوضحه شكل (١).



شكل (١)

النسبة المئوية للتحسن فى المتغيرات البدنية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

جدول (١٩)

دلالة الفروق للقياس البعدي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية
ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			م	±ع	م	±ع		
١	الاقتراب	بالدرجة	٨,٨٣	,٤١	٨,١٧	,٤١	٠,٦٧	*٢,٨٣
٢	الارتقاء	بالدرجة	٨,٥٠	,٥٥	٦,٥٠	,٥٥	٢,٠٠	*٦,٣٣
٣	الطيران الأول	بالدرجة	٨,٦٧	,٥٢	٦,٠٠	,٨٩	٢,٦٧	*٦,٣٣
٤	الارتكاز والدفع	بالدرجة	٨,٦٧	,٥٢	٦,٠٠	,٨٩	٢,٦٧	*٦,٣٣
٥	الطيران الثاني	بالدرجة	٨,٦٧	,٥٢	٦,٣٣	,٨٢	٢,٣٣	*٥,٩٢
٦	مسافة الهبوط	بالدرجة	٨,٦٧	,٥٢	٥,١٧	,٧٥	٣,٥٠	*٩,٣٩

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٢٣

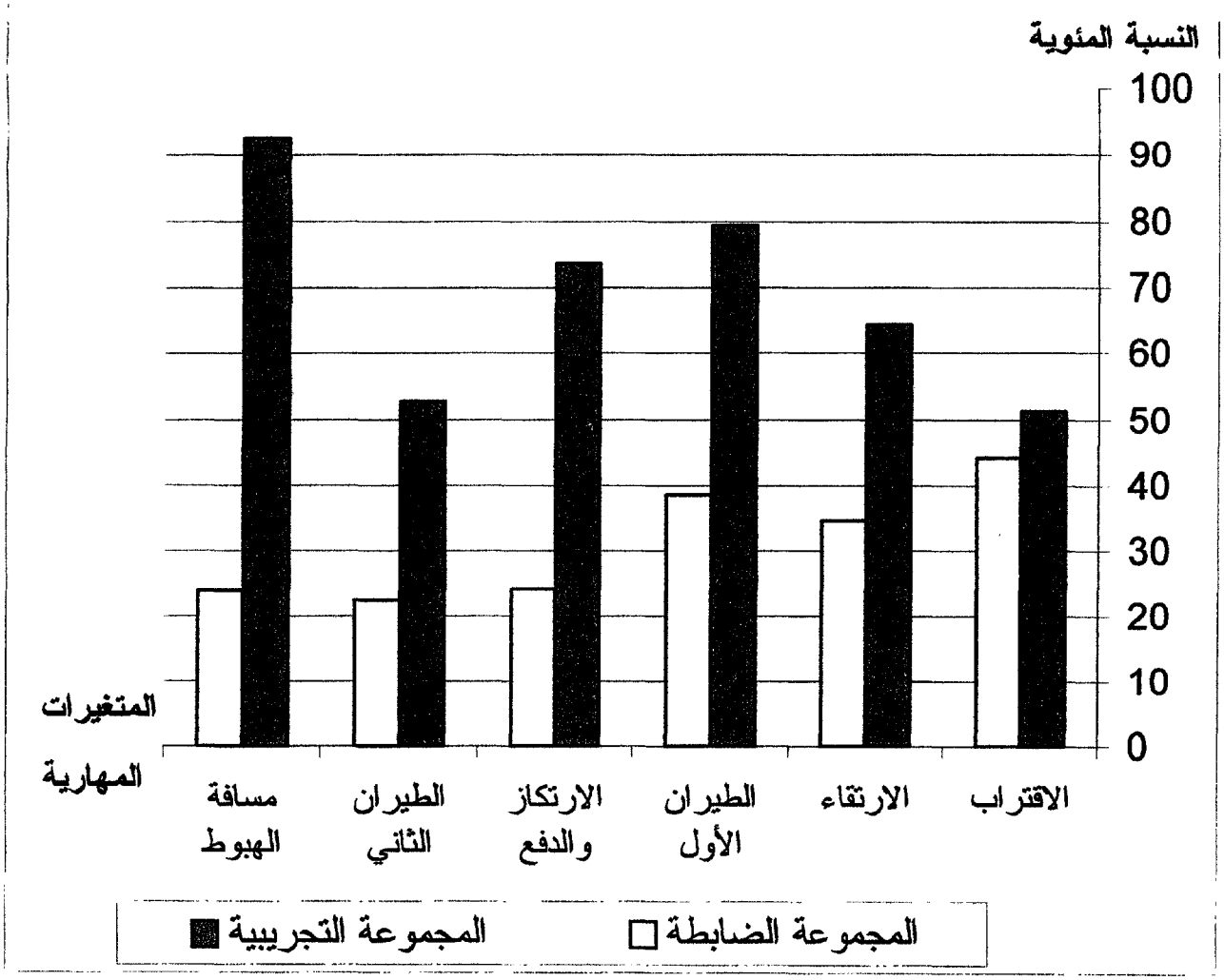
يتضح من الجدول رقم (١٩) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى فى المتغيرات المهارية حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة ما بين (٢,٨٣) كأصغر قيمة ،(٩,٣٩) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣ وهذا يدل أن هناك فروق معنوية فى المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (٢٠)

نسبة التحسن في المتغيرات المهارية بعد الأداء بين المجموعة التجريبية والضابطة والفرق بينهما ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية %	المجموعة الضابطة %
١	**الاقتراب**	بالدرجة	%٥١,٤٦	%٤٤,٠٩
٢	**الارتقاء**	بالدرجة	%٦٤,٤١	%٣٤,٥٨
٣	**الطيران الأول**	بالدرجة	%٧٩,٥٠	%٣٨,٥٧
٤	**الارتكاز والدفع**	بالدرجة	%٧٣,٤	%٢٤,٢٢
٥	**الطيران الثاني**	بالدرجة	٥٢,٩١٥	%٢٢,٤٤
٦	**مسافة الهبوط**	بالدرجة	%٩٢,٦٧	%٢٣,٩٨

يتضح من الجدول (٢٠) وجود فروق فى نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات المهارية بعد الأداء لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يوضحه أيضاً شكل (٢).



شكل (٢)

النسبة المئوية للتحسن فى المتغيرات المهارية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

جدول (٢١)

معامل الارتباط بين القوة الانفجارية وتحسين مسافة الهبوط على جهاز حصان القفز للمجموعتين التجريبية والضابطة

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	مسافة الهبـــــــوط	
			المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	السرعة	بالدرجة	٠,٧٧٤*	٠,٦٣٢
٢	الوثب العمودي	بالدرجة	٠,٨١٠*	٠,٧٠٦
٣	الوثب العريض	بالدرجة	٠,٨٣٢*	٠,٧١٣
٤	الشد على العقلة	بالدرجة	٠,٧٩٦*	٠,٦٨٩
٥	الدفع على المتوازي	بالدرجة	٠,٨٠١*	٠,٦٩٩

*مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٠,٧٢٩

يتضـــح مـــن الجـــدول (٢١) أن هـــناك علاقة ايجابية معنوية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القوة الانفجاريـــة وتحسين مسافة الهبوط على جهاز حصان القفز للمجموعة التجريبية ، فى حين أن هناك علاقـــة ايجابـــية غـــير معنوية بين القوة الانفجارية وتحسين مسافة الهبوط على جهاز حصان القفز للمجموعة الضابطة

ثانيـــاً: مناقشـــة النتائـــج:

فـــي ضـــوء مـــا أظهرته الجداول الإحصائية من النتائج التى توصل إليها البحث والتى تمت معالجتها إحصائيا سوف يقوم الباحث فيما يلى بمناقشة النتائج كما يلى :

يتضح من جدول (١٣) الخاص بدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فـــي المتغيرات البدنية أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلى والبعدى في المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣,٨٧) كأصغر قيمة ، (١٤,٤٣) كأكبر قيمة بيـــنما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٥٧ وهذا يدل أن هناك فروق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

كمـــا يتضح من جدول (١٥) الخاص بدلالة الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضـــابطة فـــي المتغـــيرات البدنـــية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسية القبلى والبعدى للمجموعـــة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والبعض لم يحقق فروق حيث تراوحت قيمة (ت) المحســـوبة مـــا بين (٢,٧١) كأصغر قيمة، (١٢,٦٥) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مســـتوى (٠,٠٥) = ٢,٥٧ وهذا يدل على أن هناك فروق في نتائج قياسات الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة .

حيث اتضح من خلال ما أظهرته النتائج للمقارنة بين القياس القبلى والبعدى للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة رتبت قيم (ت) الجدولية لقياسات المتغيرات البدنية كالتالي (الدفع على المتوازى – قـــوة عضـــلات البطن – الوثب العمودى – قوة عضلات الظهر – الوثب العريض – الشد على العقلة) بينما لم تظهر فروق جوهرية لمتغير السرعة.

كما يتضح من جدول (١٧) الخاص بدلالة الفروق للقياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعـــة الضابطة للمتغيرات البدنية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى في قياسات المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

ممـــا ســـبق يتضـــح أن الفروق في مستوى قياسات المتغيرات البدنية والتي لصالح المجموعة التجريبـــية توضـــح التأثـــير الفعـــال لـــبرنامج تدريبات البليومترك في تنمية وتطوير القوة العضلية ومستوياتها عامة والقوة الانفجارية بصفة خاصة وبصورة اكبر وافضل وبتزامن سريع مما يؤدى إلى رفـــع قدرة العضلات العاملة على تزاوج أعلى قوة وسرعة مما يؤدى بالتالي إلى الحصول على قوة انفجارية مثالية.

وتؤكـــد نـــتائج جدول (١٨) الخاص بنسبة التحسن فى المتغيرات البدنية بعد الأداء بين المجموعة التجريبـــية والضابطة والفرق بينهما على أن المجموعة التجريبية قد تحسنت قياساتها بنسبة أفضل من قياســـات المجموعـــة الضـــابطة وهو ما يظهر الفروق في نسبة التحسن بين قياسات المجموعتين في المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية .

حيث قد ظهرت نسبة التحسن في قياسات السرعة الانتقالية للمجموعة التجريبية ٨,٩٦% بينما بلغت ١,٣٧% في المجموعة الضابطة وكان الفرق في نسبة التحسن ٧,٥٩% لصالح المجموعة التجريبية .

كما ظهرت نسبة التحسن في قياسات الوثب العمودي للمجموعة التجريبية ٢٧% بينما بلغت ٢٢% فـــي قياســـات المجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٥,١٩% لصالح المجموعة التجريبية.

ونسبة التحسن في قياسات الوثب العريض للمجموعة التجريبية ١٠,٣١% بينما بلغت ٢,٧٠% وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٧,٦١% لصالح المجموعة التجريبية.

كما أن نسبة التحسن في قياسات الشد على العقلة للمجموعة التجريبية ٨٣,٧٥% بينما بلغ ١٦,٦٠% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٦٧,١٥% لصالح المجموعة التجريبية.

وبلغـــت نســـبة التحسن في قياسات الدفع على المتوازي للمجموعة التجريبية ٤٣,٠٦% بينما بلغت ١٨,٧٧% للمجموعـــة الضـــابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٢٤,٢٩% لصالح المجموعة التجريبية.

فـــي حين بلغت نسبة التحسن في قياسات القوة الانفجارية لعضلات البطن التجريبية ٤٠,٥٢% بينما بلغت ٣٥,٣٣% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٥,١٩% لصالح المجموعة التجريبية.

ومقـــدار التحسن في قياسات القوة الانفجارية لعضلات الظهر للمجموعة التجريبية ٣٥,٦٠% بينما كان ٣٢,٩٦% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٢,٦٤% لصالح المجموعة التجريبية.

وبلغت نسبة التحسن في قياسات المرونة يمين ٧٧,٦٧% للمجموعة التجريبية بينما بلغت ٤٧,٣٢% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٣٠,٣٥% لصالح المجموعة التجريبية.

ونسبة التحسن في قياسات المرونة شمال للمجموعة التجريبية ٩١,٥٠% بينما بلغت ٤٩,٧٨% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٤١,٧٢% لصالح المجموعة التجريبية.

وكانت نسبة التحسن في قياسات المرونة أمامي للمجموعة التجريبية ٨٤,٧٩% بينما بلغت ٥٦,١٨% للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين نسبة قياسات التحسن ٢٨,٦١% لصالح المجموعة التجريبية.

ويلاحظ في مقارنة نسبة التحسن لقياسات المجموعتين التجريبية والضابطة أن المجموعة التجريبية قد أرتفع مستوى المتغيرات البدنية لديها بنسبة اكبر من المجموعة الضابطة .

ويعزى الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية باستخدام تدريبات البليومترك والذى كان له بالغ الأثر والفعالية الإيجابية العالية لتهيئة وتطوير وتحسن مستوى المتغيرات البدنية مما يؤكد على أهمية تدريبات البليومترك على الارتفاع والارتقاء بمستوى اللياقة البدنية بصفة عامة والقوة الانفجارية بصفة خاصة .

وهذا يتفق مع ما أظهرته نتائج دراسات كل من صفوت يوسف (١٩٩٩) (٢٠)، ياسر عاشور (١٩٩٩) (٥٦) ، محمد أحمد وسامى محمد (٢٠٠٢) (٣٩) ، أسامة عبد العزيز (٢٠٠٢) (٧) في أن تدريبات البليومترك لها تأثيرها الإيجابي والفعال على مستوى القوة الانفجارية حيث أنها تؤدى إلى تنمية وتطوير هذه القوة.

كما يعزى الباحث فاعلية وتأثير برنامج تدريبات البليومترك في تطوير وتنمية القوة الانفجارية وذلك من خلال استخدام افضل للطاقة المطاطية للعضلات، كما أن تدريبات البليومترك التي أظهرتها هذه الدراسة تعد أهم وافضل التدريبات لتنمية القوة الانفجارية والوصول بها إلى الدرجة القصوى وذلك لكونها إحدى الطرق التدريبية ذات التأثير الإيجابي المؤثر والمثالي لتنمية وتطوير القوة الانفجارية وهذا يتفق مع ما أظهرته نتائج دراسات كل من محروس محمد قنديل (١٩٨٠) (٣٦)، حامد محمد الكومى (٢٠٠٢) (١٦)، وأسامة محمد أبو طبل (١٩٩٩) (٩)، ومحمد السيد حلمي (٢٠٠٠) (٤٠)، ومحمد جابر عبد الحميد وعاطف رشاد خليل (٢٠٠١) (٤٢) في أن تدريبات البليومترك تعتبر افضل التدريبات لتنمية وتطوير القوة الانفجارية.

ويرى الباحث أن من أهم مميزات القوة الانفجارية المكتسبة من تدريبات البليومترك تؤدى إلى أداء حركي افضل واكثر تفجراً خلال المدى الحركي للمهارة وهذا يتفق مع الأداء المهاري القفز على جهاز حصان القفز حيث أن طبيعة الأداء ومواصفات عرض التمرين على جهاز حصان القفز تتطلب قوة انفجارية عالية للرجلين والجذع والحزام الكتفي والذراعين وهذا يتفق مع ما تتطلبه المراحل الفنية للقفز

علـــى حصان القفز المتمثلة في (الاقتراب – الارتقاء – الطيران الأول – الارتكاز والدفع – الطيران الـــثانى – مســـافة الهبوط) والأداء الجيد لهذه المراحل مما يتطلب قوة انفجارية كبيرة وعالية وهو لا يـــتأتى إلا من خلال تنمية وتطوير القوة الانفجارية، وتعتبر تدريبات البليومترك هى افضل التدريبات لإنتاج هذه القوة.

كمـــا يعـــزى الباحـــث دلالـــة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبـــية إلى تأثير تدريبات البليومترك فى البرنامج المقترح الواضح والفعال على المتغيرات البدنية التى أوضحت أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية للقياسات البعدية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصـــالح المجموعـــة التجريبـــية وبذلـــك يكون قد تحقق الفرض الأول على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى في مستوى القوة الانفجارية لصالح المجموعة التجريبية.

كمـــا يتضـــح مـــن جـــدول (١٤) الخاص بدلالة الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبـــية فـــي المتغـــيرات المهارية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١١,٦١) كأصغر قيمة ، (٢٥,٠٠) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٥٧) وهذا يدل على أن هناك فروق لصالح القياس البعدى لقياسات المجموعة التجريبية.

وحيـــث يتضـــح ممـــا أظهـــرته قيم (ت) الجدولية بين القياس القبلى والبعدى لقياسات المجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات المهارية ان الترتيب التنازلى لقيم قياسات المتغيرات المهارية كالتالى (مسافة الهبوط – الطيران الأول – الارتكاز والدفع – الارتقاء – الطيران الثانى– الاقتراب).

ويتضح من جدول (١٦) الخاص بدلالة الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فـــي قياسات المتغيرات المهارية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة (ت) المحســـوبة ما بين (٣,٧٩) كأصغر قيمة، و(١١,١٨) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٥٧) وهذا يدل أن هناك فروق لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة.

ويتضح من خلال قيم (ت) الجدولية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهاريـــة أن الترتيب التنازلى لقياسات المتغيرات المهارية كالتالى (الاقتراب – الارتقاء – الطيران الأول – مسافة الهبوط – الارتكاز والدفع – الطيران الثانى).

كمـــا يتضـــح مـــن جـــدول (١٩) الخاص بدلالة الفروق للقياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعـــة الضـــابطة فـــي المتغـــيرات المهارية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات

المجموعتين التجريبية والضابطة في قياسات المتغيرات المهارية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢,٨٣) كأصغر قيمة، (٩,٣٩) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٢٣) وهذا يدل أن هناك فروق معنوية في قياسات المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتشير نتائج جدول (٢٠) الخاص بنسبة التحسن في المتغيرات المهارية بعد الأداء بين المجموعتين التجريبية والضابطة والفرق بينهما إلى أن قياسات المجموعة التجريبية قد تحسنت بنسبة أفضل من المجموعة الضابطة كما وجد فروق في نسبة التحسن بين قياسات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية لصالح التجريبية، حيث بلغت نسبة التحسن في قياسات الاقتراب للمجموعة التجريبية (٥١,٤٦%) بينما بلغت (٤٤,٠٩%) للمجموعة الضابطة وكان نسبة التحسن (٧,٧٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

وبلغت نسبة التحسن في قياسات الارتقاء للمجموعة التجريبية (٦٤,٤١%) بينما بلغت (٣٤,٥٨%) للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين قياسات نسبة التحسن (٢٩,٨٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

ومقدار نسبة التحسن في قياسات الطيران الأول للمجموعة التجريبية (٧٩,٥٠%) بينما كان (٣٨,٥%) للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين قياسات نسبة التحسن (٤٠,٩٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

في حين بلغت نسبة التحسن في قياسات الارتكاز والدفع للمجموعة التجريبية (٧٣,٤٠%) بينما بلغت (٢٤,٢٢%) للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين قياسات نسبة التحسن (٤٩,١٨%) لصالح المجموعة التجريبية.

وكانت نسبة التحسن في قياسات الطيران الثاني للمجموعة التجريبية (٥٢,٩١%) بينما بلغت (٢٢,٤٤%) للمجموعة الضابطة وكان الفرق بين قياسات نسبة التحسن (٣٠,٤٧%) لصالح المجموعة التجريبية.

مما سبق يتضح لنا من خلال مقارنة نسب التنمية والتطوير والتحسن في جميع قياسات متغيرات البحث البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية بنسبة اكبر من المجموعة الضابطة مما يؤكد على فاعلية وتأثير برنامج تدريبات البليومترك المقترح لتحسين مستوى الأداء المهاري ومسافة الهبوط على جهاز حصان القفز لناشئ الجمباز تحت ١٠ سنوات.

ويفسر الباحث ذلك بأن تدريبات البليومترك تعمل على تحسين سرعة الانطلاق والسرعة الانتقالية وبالتالي الاقتراب كما إنها تساعد على الارتقاء الجيد من سلم القفز ، وتعتبر ذات فاعلية للارتكاز

والدفـــع باليدين على جهاز حصان القفز مما يؤدى إلى طيران ثاني عالي المستوى وبالتالي الارتفاع بمســـتوى الأداء المهـــاري الذى يكون محصلته تحسين مسافة الهبوط والتى لها بالغ الأثر على درجة مســـتوى الأداء فـــي الـــبطولات والمسابقات للناشئين تحت ١٠ سنوات للجمباز ، وذلك ما يؤكد على التأثـــير الإيجابـــي الفعـــال لتدريبات البليومترك وأثرها الواضح على تحسين وتطوير مستوى الأداء المهاري.

وهـــذا يـــتفق مـــع ما أظهرته نتائج دراسة كل من صفوت يوسف (١٩٩٩) (٢٠)، وياسر عاشور (١٩٩٩) (٥٦)، ومحمـــود عزازى وطه بسيونى وسحر حجازى (٢٠٠٠) (٥٠)، عبد العاطى عبد الفتاح و خالد محمد زيادة (٢٠٠٣) (٢٧).

وبذلـــك يكون قد تحقق الغرض الثانى في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعـــة الضابطة في القياس البعدى في مستوى الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح المجموعة التجريبية.

ويتضـــح مـــن جدول (٢١) الخاص بمعامل الارتباط بين قياسات القوة الانفجارية وقياسات مسافة الهبوط على جهاز حصان القفز للمجموعتين التجريبية والضابطة أن هناك علاقة إيجابية معنوية عند مســـتوى معنوية (٠,٠٥) بين قياسات القوة الانفجارية و قياسات مسافة الهبوط للمجموعة التجريبية فـــي حيـــن أن هـــناك علاقة إيجابية غير معنوية بين قياسات القوة الانفجارية وقياسات مسافة الهبوط للمجموعة الضابطة.

ويتضح أن معامل الارتباط بين قياسات القوة الانفجارية و قياسات مسافة الهبوط عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٠,٧٢٩)، وكـــان ترتيب القوة الانفجارية وعلاقتها بمسافة الهبوط تنازلياً كالتالي (الوثب العريض – الوثب العمودي – الدفع على المتوازي – الشد على العقلة – السرعة).

وتشـــير نـــتائج جدول (٢٠) إلى أن المجموعة التجريبية قد تحسنت قياساتها بنسبة أكبر وأفضل من المجموعـــة الضابطة كما وجد فروق فى قياسات نسبة التحسن لمسافة الهبوط بين المجموعتين لصالح المجموعـــة التجريبـــية حيـــث بلغـــت نســـبة التحسن في قياسات مسافة الهبوط للمجموعة التجريبية (٩٢,٦٧%) بيـــنما بلغـــت (٢٢,٩٨%) للمجموعـــة الضابطة وكان الفرق بين قياسات نسبة التحسن (٦٩,٦٩%) لصالح المجموعة التجريبية.

ويفسر الباحث ذلك بأن هذا الارتباط مرجعة إلى البرنامج المستخدم حيث أن تدريبات البليومترك قد عملـــت علـــى تطوير وتنمية القوة الانفجارية التى تتطلبها مهارة القفز على جهاز حصان القفز، وأن التدريبات المستخدمة كانت ممثلة لطبيعة أداء المهارة وفي خط سيرها ومتطابقة مع طبيعة الأداء على

جهاز حصان القفز، حيث أن طبيعة هذا الأداء المهاري تتطلب الاقتراب السريع ثم الارتقاء القوى من سلم القفز مما يتطلب قوة انفجارية عالية للرجلين حتى تؤدي إلى مرحلة الطيران الأول والتى تؤدي إلى الدخول على الجهاز بصورة صحيحة وقوية للوصول إلى مرحلة الارتكاز والدفع لأعلى بالذراعين وهذا يتطلب أيضاً قوة انفجارية عالية للذراعين والحزام الكتفي حتى يتمكن اللاعب من تكملة الأداء المهارى للحركة المطلوبة أثناء مرحلة الطيران الثاني التى تحدث نتيجة للدفع عالي المستوى والذي يؤدي إلى طيران ثان مثالي لأداء مهارة القفز ثم الهبوط السليم وتحقيق أفضل مسافة هبوط للناشئين تحت ١٠ سنوات طبقا لتعديلات الاتحاد للجمباز والمتمثلة في عينة البحث.

وهذا يتفق مع نتائج دراسات كل من ياسر عاشور (١٩٩٩م) (٥٦)، وشارما Sharma (١٩٩٢) (٨٦) وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية والتحسن في مسافة الهبوط على جهاز حصان القفز في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.