الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

مناقشة النتائج و تفسيرها

obeikandi.com

- عرض ومناقشة النتائج :

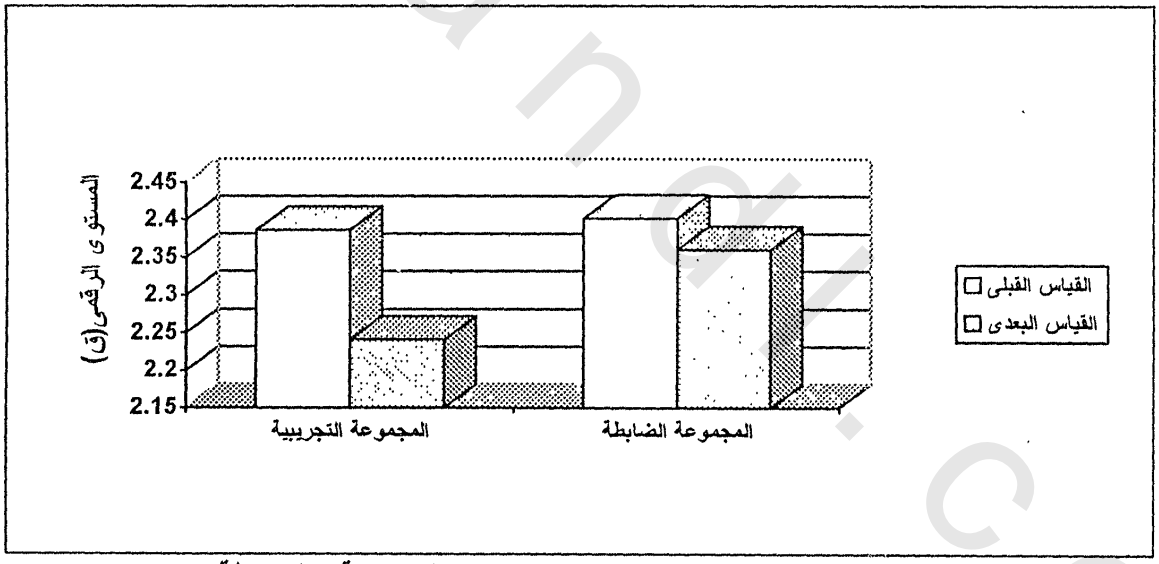
١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول للمجموعة التجريبية والضابطة :-

جدول (٢٦)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جري

المتغيرات	البيان	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		س	± ع	س	± ع		
المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى	المجموعة التجريبية	٢,٣٨٦	٠,٠٥٠	٢,٢٤١	٠,٠٥٧١	٠,١٤٥	١٣,٦٩٣*
	المجموعة الضابطة	٢,٤٠٢	٠,١٠٩	٢,٣٦٠	٠,٠٤٣٧	٠,٥٤١	٢,١٢١*

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن١= ن٢ = ١٧

يتضح من جدول (٢٦) والشكل (٦) وجود فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جري .



شكل (٦) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى

جدول (٢٧)
نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى
الرقمي لسباق ٨٠٠م جري

المتغيرات	البيان	القياس القبلى المتوسط	القياس البعدي المتوسط	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى	المجموعة التجريبية	٢,٣٨٦	٢.٢٤١	٠,١٤٥	%٦,٤٧٠
	المجموعة الضابطة	٢,٤٠٢	٢,٣٦٠	٠,٠٥٤	%٢,٢٣٧

obeikandl.com

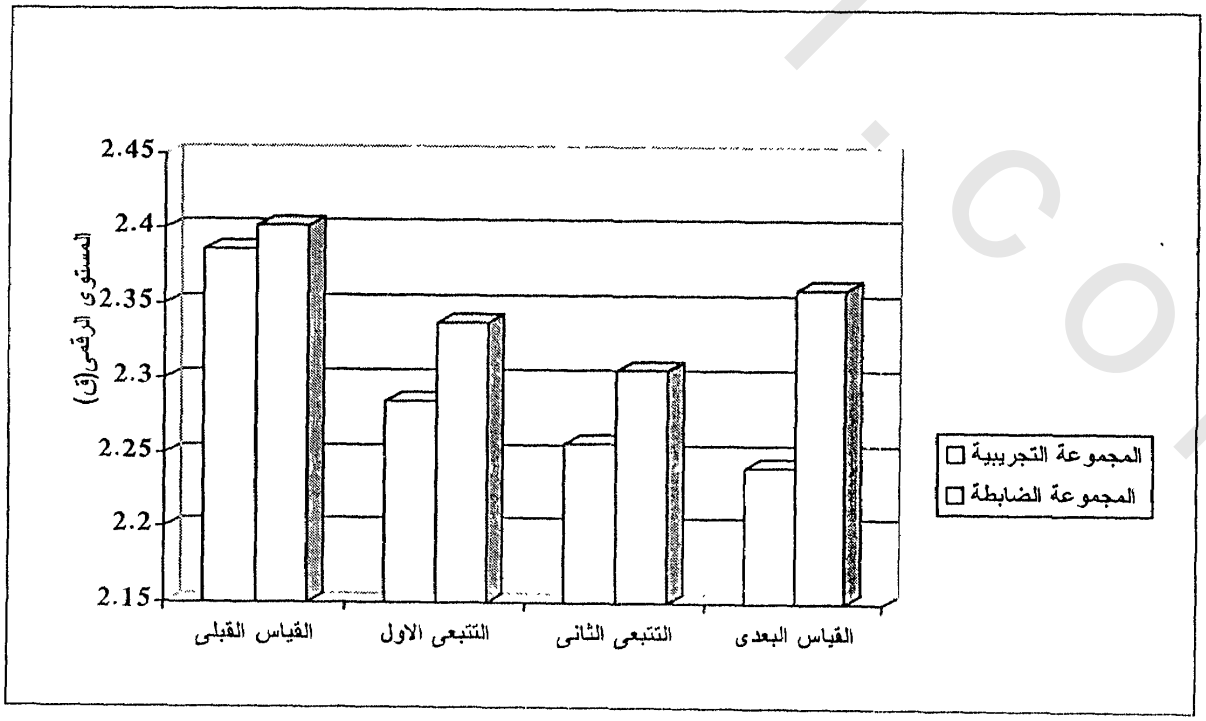
يتضح من جدول (٢٧) وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوي الرقمي لسباق ٨٠٠م جري وقد بلغت (٦,٤٧٠) للمجموعة التجريبية ، بينما بلغت (٢,٢٣٧) للمجموعة الضابطة .

جدول (٢٨)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياسات التتبعية والقياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى

المتغيرات		المتوسط	الانحراف	قيمة اختبار "ت"			
				القياس القبلي	التتبعى الأول	التتبعى الثاني	القياس البعدي
المجموعة التجريبية	القياس القبلي	٢,٣٨٦	٠,٠٥٠		١٥,٣٧٦*	١٦,٨٢٤*	١٣,٦٩٣*
	التتبعى الأول	٢,٢٨٥	٠,٤٧٦			٣,٨٢٢*	٥,١١٨*
	التتبعى الثاني	٢,٢٥٧	٠,٥٨٣				١,٩٢٠
	القياس البعدي	٢,٢٤١	٠,٠٥٧١				
المجموعة الضابطة	القياس القبلي	٢,٤٠٢	٠,١٠٩		٤,٠٦٦*	١١,٠٦٨*	١٠,٦٤٠*
	التتبعى الأول	٢,٣٣٨	٠,٠٦٧			١,٧٧٤	٣,٨٤١*
	التتبعى الثاني	٢,٣٠٦	٠,٠٣٠				٢,٢٣٤*
	القياس البعدي	٢,٣٦٠	٠,٠٤٣٧				

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,١٢٠ * دال ن=١٧

يتضح من جدول (٢٨) و شكل (٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياس القبلي والتتبعى الأول لصالح التتبعى الأول وبين القياس القبلي والتتبعى الثاني لصالح التتبعى الثاني وبين القياس القبلي و البعدي لصالح البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.



شكل (٧) القياس القبلي والتتبعى الأول والثاني والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جرى

مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من جدول (٢٦) وشكل (٦) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠م جري حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية ويرجع الدارس هذا التحسن للبرنامج التدريبي باستخدام الإيقاع الحركي للمجموعة التجريبية والبرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

ويتضح من جدول (٢٧) وجود نسبة تحسن في المستوي الرقمي الخاص بالمجموعة التجريبية وقد بلغ (٦,٤٧٠%) ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي الخاص بالمجموعة التجريبية ، بينما بلغت نسبة التحسن في المجموعة الضابطة (٢,٢٣٧%) ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

يتضح من جدول (٢٨) ، وشكل (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والتتبعى الأول لصالح التتبعي الأول و بين القبلي و التتبعى الثاني لصالح التتبعي الثاني وبين القبلي والبعدي لصالح البعدي للمجموعة التجريبية ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي الخاص بالمجموعة التجريبية ، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والتتبعى الأول لصالح التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعى الثاني لصالح التتبعي الثاني وبين القبلي والبعدي لصالح البعدي للمجموعة الضابطة ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة **هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١)** و كل من **مارك ، دان** Mar&Dan **١٩٧٧نقلا عن هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١)** ، **عائشة احمد ذكى ١٩٧٩(٢٩)** ، **مرفت أمين١٩٨٢(٣٩)** ، **إقبال كامل١٩٨٣(٧)**، **إكرام محمد الشماع ١٩٩٠ (٨)** .

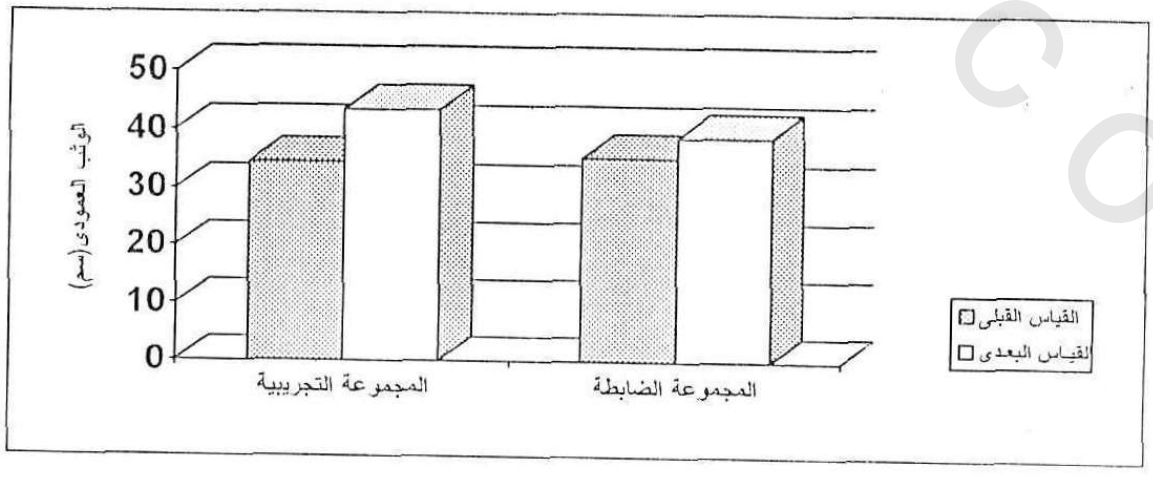
٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني للمجموعة التجريبية والضابطة:

جدول (٢٩)
دلالة الفروق بين القياسات القبلية و البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

المتغيرات		الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			س	± ع	س	± ع		
المجموعة التجريبية	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٣٤,٥٢٩	٤,٤٦٠	٤٣,٤٧١	٤,٤٣٠	٨,٩٤١	*٧,٤٧٧
		الوثب العريض (سم)	١٩٥,٠٠٠	١٨,١١٤	٢٢٤,٩٤١	١١,٠٩٩	٢٩,٩٤١	*٧,٣١٤
	سرعة قصوى	اختبار عدو ٣٠م (ث)	٣,٩٥٠	٠,١٦٥	٣,٧٤٠	٠,١٩٠	٠,٢١٠	*١٢,١١٠
	تحمل هوائي	جرى ١٥٠٠متر (ق)	٥,٤١٠	٠,١١٧	٤,٧١١	٠,٣١٤	٠,٦٩٩	*١٢,٣٣٣
المجموعة الضابطة	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٣٥,٣٥٣	٤,٨٢١	٣٨,٨٢٣	٢,١٨٦	٣,٤٧١	*٢,٩٢٠
		الوثب العريض (سم)	١٩٤,٧٠٦	١٤,٠٨٤	٢١١,١٧٧	٨,٠١٠	١٦,٤٧١	*٦,١٧٠
	سرعة قصوى	اختبار عدو ٣٠م (ث)	٤,٠٧١	٠,١٩٦	٣,٩٦١	٠,١٩٤	٠,١١٠	*٩,٠٢٦
	تحمل هوائي	جرى ١٥٠٠متر (ق)	٥,٤٤٦	٠,٠٦٤	٥,٠٣٩	٠,٣٣٨	٠,٤٠٧	*٥,٤٩٥

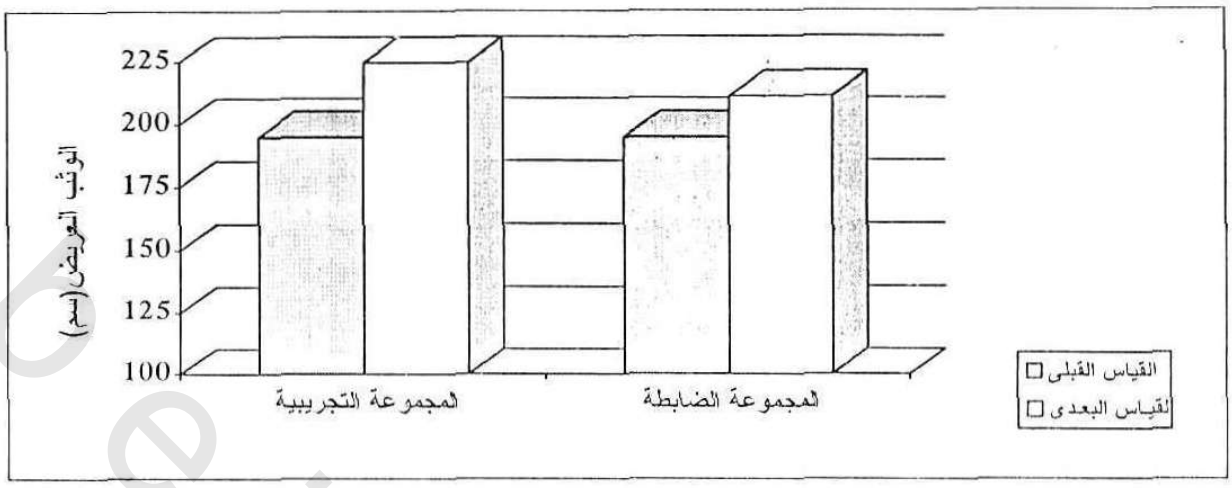
قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن١= ن٢ = ١٧

يتضح من جدول (٢٩) والشكل (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) وجود فروق دالة بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياسات البعدية في المتغيرات البدنية قيد الدراسة .

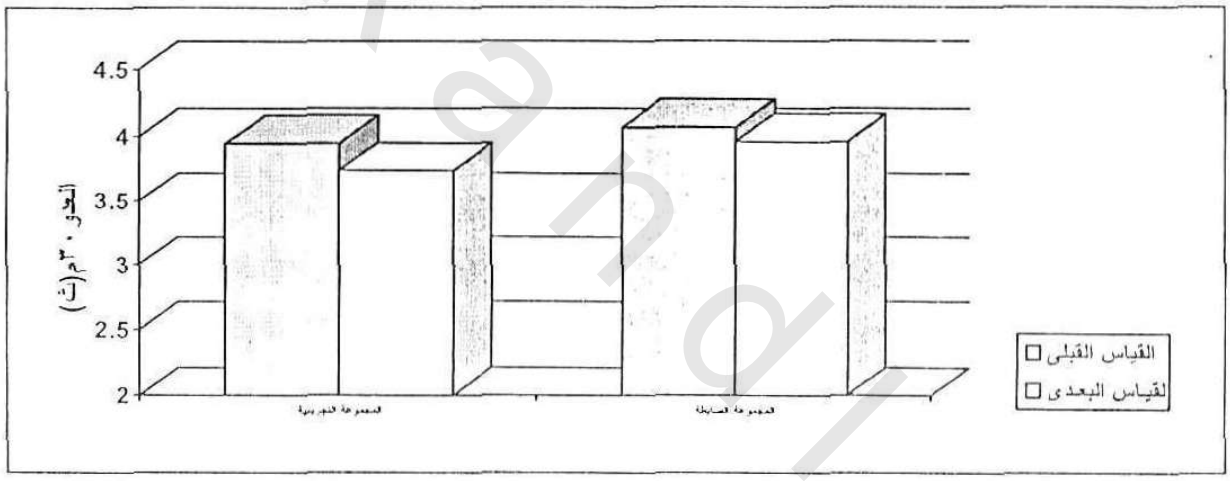


شكل (٨) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الوثب العمودي

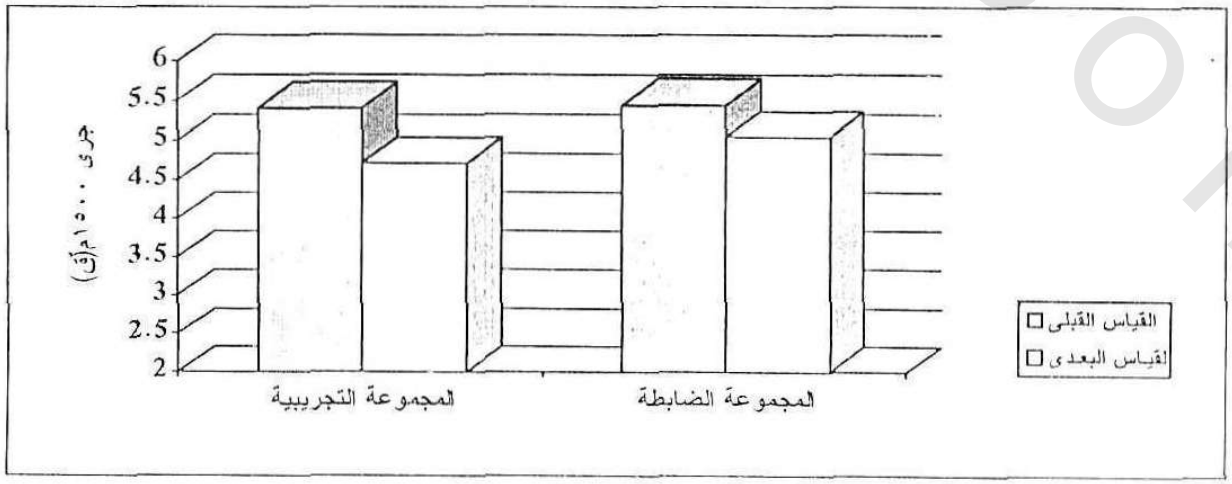
obeikandi.com



شكل (٩) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الوثب العريض



شكل (١٠) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في العدو ٣٠م



شكل (١١) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجرى ١٥٠٠م

جدول (٣٠)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين
التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات		البيان	القياس القبلي المتوسط	القياس البعدي المتوسط	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
المجموعة التجريبية	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٣٤,٥٢٩	٤٣,٤٧١	٨,٩٤١	%٢٥,٨٩٤
		الوثب العريض (سم)	١٩٥,٠٠٠	٢٢٤,٩٤١	٢٩,٩٤١	%١٥,٣٥٤
	سرعة قصوى	اختبار عدو ٣٠م (ث)	٣,٩٥٠	٣,٧٤٠	٠,٢١٠	%٥,٣١٦
	تحمل هوائي	جرى ١٥٠٠متر (ق)	٥,٤١٠	٤,٧١١	٠,٦٩٩	%١٢,٩٢١
المجموعة الضابطة	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٣٥,٣٥٣	٣٨,٨٢٣	٣,٤٧١	%٩,٨١٥
		الوثب العريض (سم)	١٩٤,٧٠٦	٢١١,١٧٧	١٦,٤٧١	%٨,٤٥٩
	سرعة قصوى	اختبار عدو ٣٠م (ث)	٤,٠٧١	٣,٩٦١	٠,١١٠	%٢,٧٠٢
	تحمل هوائي	جرى ١٥٠٠متر (ق)	٥,٤٤٦	٥,٠٣٩	٠,٤٠٧	%٧,٤٧٣

يتضح من جدول (٣٠) وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد الدراسة تراوحت ما بين (٥,٣١٦% ، ٢٥,٨٩٤%) ، ويتضح أيضاً وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (٢,٧٠٢% ، ٩,٨١٥%) .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من جدول (٢٩) وشكل (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية(٠,٠٥)لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جري حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تحسن المتغيرات البدنية ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي الخاص بالمجموعة التجريبية ، البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

Olerkanal.com

يتضح من جدول (٣٠) وشكل (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية الخاصة بالمجموعة التجريبية و قد بلغت (٢٥,٨٩٤%) في الوثب العمودي ،(١٥,٣٥٤%) في الوثب العريض ، (٥,٣١٦%) في السرعة القصوى ،(١٢,٩٢١%) في التحمل الهوائي ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي باستخدام الإيقاع الحركي والخاص بالمجموعة التجريبية ، وكذلك وجود نسب تحسن في التغيرات البدنية الخاصة بالمجموعة الضابطة قد بلغت (٩,٨١٥%) في الوثب العمودي،(٨,٤٥٩%) في الوثب العريض ،(٢,٧٠٢%) في السرعة القصوى،(٧,٤٧٣%) في التحمل الهوائي ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة **هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١)** و كل من **مارك ، دان** Mar&Dan ١٩٧٧**نقلا عن هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١)** ، **عائشة احمد ذكى ١٩٧٩(٢٩) ، مرفت أمين١٩٨٢(٣٩) ، إقبال كامل١٩٨٣(٧)، إكرام محمد الشماع ١٩٩٠ (٨)** .

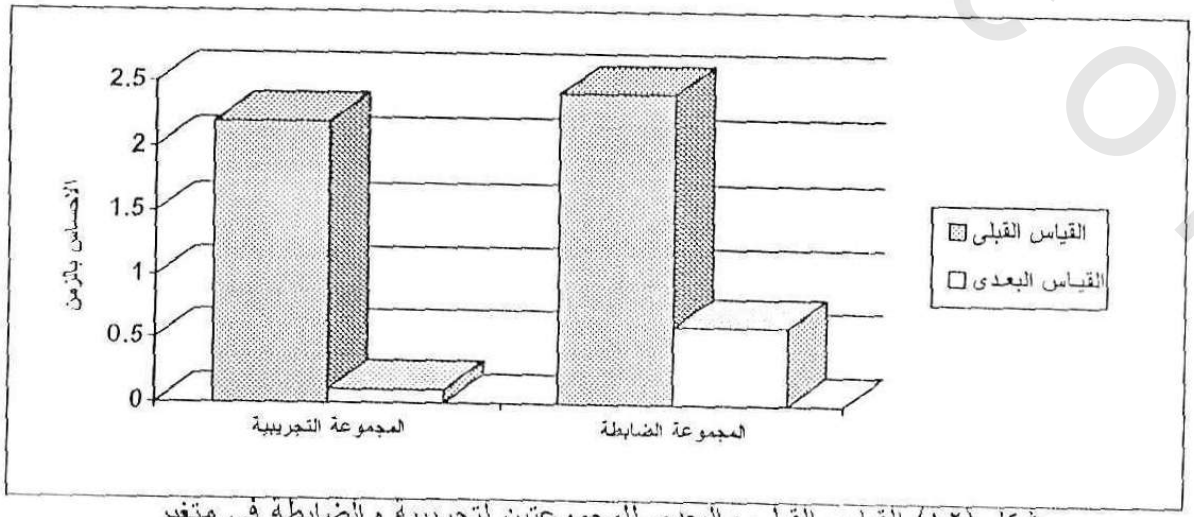
٣- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث للمجموعة التجريبية والضابطة:

جدول (٣١)
دلالة الفروق بين القياسات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في الإدراك الحس ـ حركي

المتغيرات		البيان	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			س	± ع	س	± ع		
المجموعة التجريبية	إدراك حس حركي	اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء(ث)	٢,١٩٢	٠,٣٦٢	٠,١٠٠	٠,١٠٩	٢,٠٩٢	*١٩,٩٢٥
		اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء(سم)	١٤٨,٥٨٨	٢٧,٥٩٥	٧٠,٨٢٤	٢٠,٤٠٦	٧٧,٧٦٥	*٨,٤٠٤
المجموعة الضابطة	إدراك حس حركي	اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء(ث)	٢,٤١٣	٠,٥٤٨	٠,٦٠٦	٠,٣١٥	١,٨٠٧	*١٠,٨٢٠
		اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء(سم)	١٦٣,١١٨	٤٣,٠٠٦	٩٩,٤١٢	٣٢,٣٠١	٦٣,٧٠٦	*٤,٧٢٩

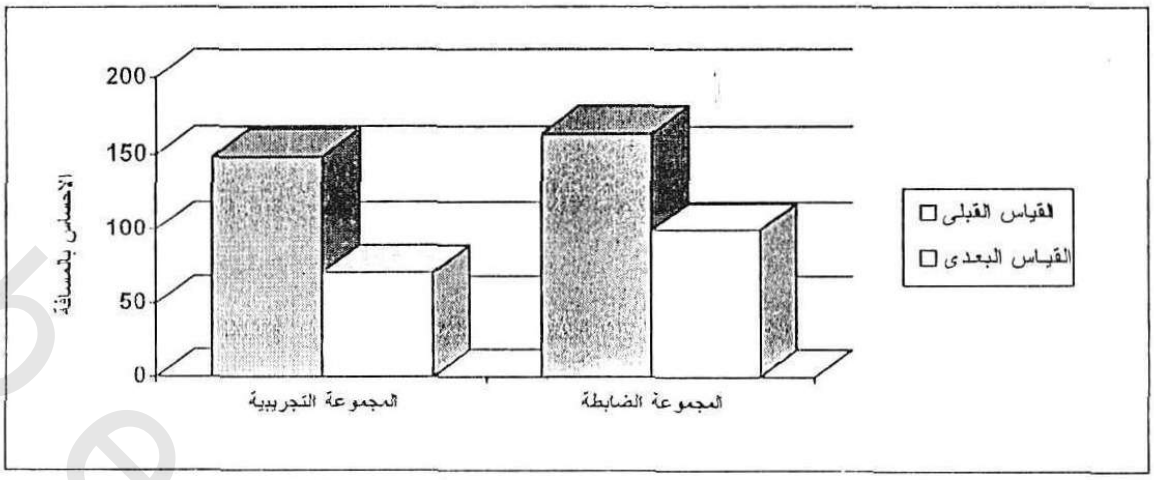
قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن١= ن٢ = ١٧

يتضح من جدول (٣١) والشكل (١٢) ، (١٣) وجود فروق دالة بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياسات البعدية في متغيرات الإدراك الحس ـ حركي .



شكل (١٢) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين لتجريبية والضابطة في متغير الإحساس بالزمن من خلال الأداء

obeikandl.com



شكل (١٣) القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الإحساس بالمسافة من خلال الأداء

جدول (٣٢)

نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الإدراك الحس _ حركى

المتغيرات		البيان	القياس القبلي المتوسط	القياس البعدى المتوسط	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
المجموعة التجريبية	إدراك حس حركي	اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء(ث)	٢,١٩٢	٠,١٠٠	٢,٠٩٢	%٩٥,٤٣٨
		اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء(سم)	١٤٨,٥٨٨	٧٠,٨٢٤	٧٧,٧٦٥	%٥٢,٣٦٣
المجموعة الضابطة	إدراك حس حركي	اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء(ث)	٢,٤١٣	٠,٦٠٦	١,٨٠٧	%٧٤,٨٧٦
		اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء(سم)	١٦٣,١١٨	٩٩,٤١٢	٦٣,٧٠٦	%٣٩,٠٥٥

يتضح من جدول (٣٢) وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الإدراك الحس _ حركي قيد الدراسة وقد تراوحت ما بين (٩٥,٤٣٨%،٥٢,٣٦٣%) و يتضح أيضا وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات الإدراك الحس _ حركي قيد البحث وقد تراوحت ما بين(٣٩,٠٥٥% ، ٧٤,٨٧٦%) .

obeikandi.com

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من جدول (٣١) وشكل ، (١٢) ، (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متغيرات الإدراك الحس _ حركي قيد الدراسة حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تحسن متغيرات الإدراك الحس _ حركي ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي الخاص بالمجموعة التجريبية . كما يرجع التحسن في متغيرات الإدراك الحس _ حركي إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

ويتضح من جدول (٣٢) وجود نسب تحسن في متغيرات الإدراك الحس _ حركي الخاصة بالمجموعة التجريبية وقد بلغت (٩٥,٤٣٨%) في الإحساس بالزمن من خلال الأداء ،(٥٢,٣٦٣%) في الإحساس بالمسافة من خلال الأداء ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي باستخدام الإيقاع الحركي والخاص بالمجموعة التجريبية ، كما يتضح أيضا وجود نسب تحسن في متغيرات الإدراك الحس _ حركي الخاصة بالمجموعة الضابطة وقد بلغت (٧٤,٨٧٦%) في الإحساس بالزمن من خلال الأداء ، (٣٩,٠٥٥%) في الإحساس بالمسافة من خلال الأداء ويرجع الدارس هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة **هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١)** و كل من **مارك ، دان** Mar&Dan **١٩٧٧نقلا عن هشام سيد أحمد١٩٩٨(٤١) ، عائشة احمد ذكى ١٩٧٩(٢٩) ، مرفت أمين١٩٨٢(٣٩) ، إقبال كامل١٩٨٣(٧) ، إكرام محمد الشماع ١٩٩٠ (٨) .**

- الفرض الرابع :

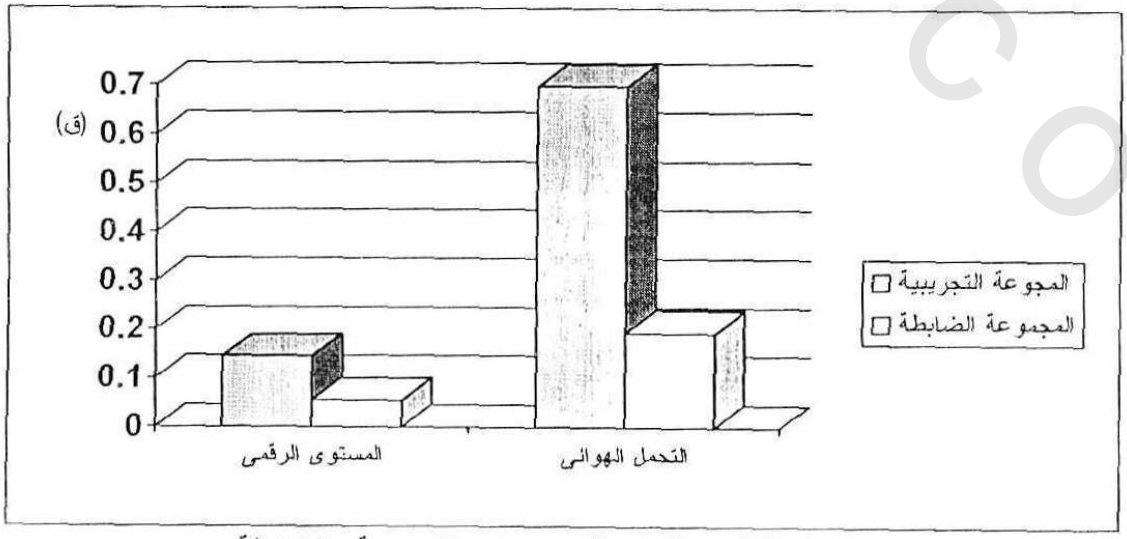
- عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع للمجموعتين التجريبية و الضابطة :

جدول (٣٣)
فرق الفروق للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المستوى الرقمي وبعض المكونات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جري وبعض أنواع الإدراكات الحس _ حركية قيد الدراسة

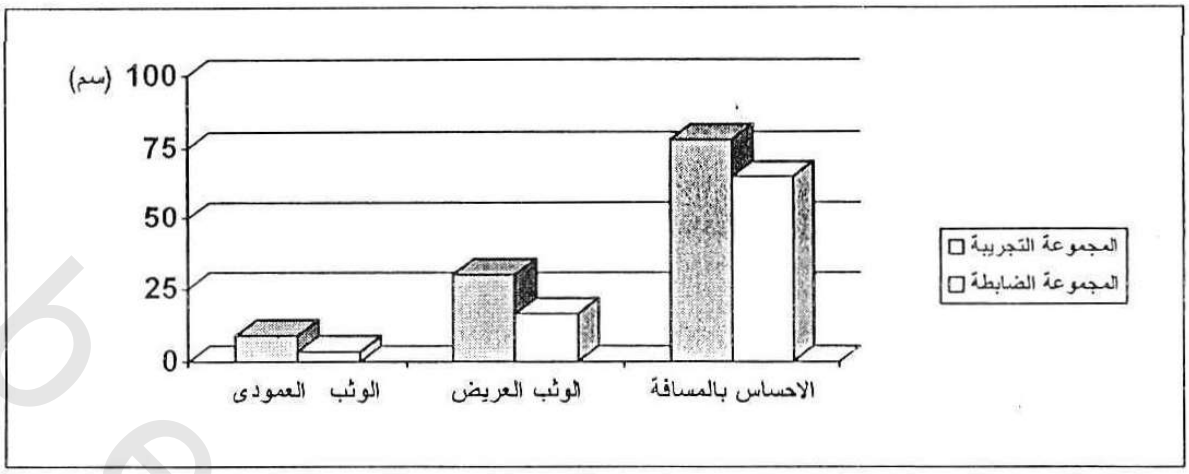
المتغيرات	الاختبارات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين متوسطي الفروق	قيمة ت
			س	± ع	س	± ع		
المستوى الرقمي	"جرى ٨٠٠م"	ق	٠,١٤٥	٠,٠١٠٤	٠,٠٥٤	٠,٠٦٥	٠,٠٩٠	٥,٦٦٠
القدرة العضلية	الوثب العمودي	سم	٨,٩٤٢	٠,٣٠٠	٣,٤٧٠	٢,٦٣٥	٥,٤٧٢	٨,٥٦٢
	الوثب العريض	سم	٢٩,٩٤١	٧,٠١٥	١٦,٤٧١	٦,٠٧٤	١٣,٤٧٠	٥,٩٨٥
سرعة قصوى	اختبار عدو ٣٠م	ث	٠,٢١٠	٠,٠٤٥	٠,١١٠	٠,٠٠٢	٠,١٠	٩,١٥٣
تحمل هوائي	جرى ١٥٠٠متر	ق	٠,٦٩٩	٠,١٩٧	٠,١٩٤	٠,٩١٧	٠,٥٠٤	٢,٢١٦
إدراك حس حركي	اختبار الإحساس بالزمن من خلال الأداء	ث	٢,٠٨٣	٠,٢٥٣	١,٨٠٧	٠,٢٣٣	٠,٢٧٦	٣,٣٠٩
	اختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء	سم	٧٧,٧٦٤	٧,١٨٩	٦٤,٧٠٦	١٠,٧٠٥	١٤,٠٥٨	٤,٤٩٥

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن١= ن٢ = ١٧

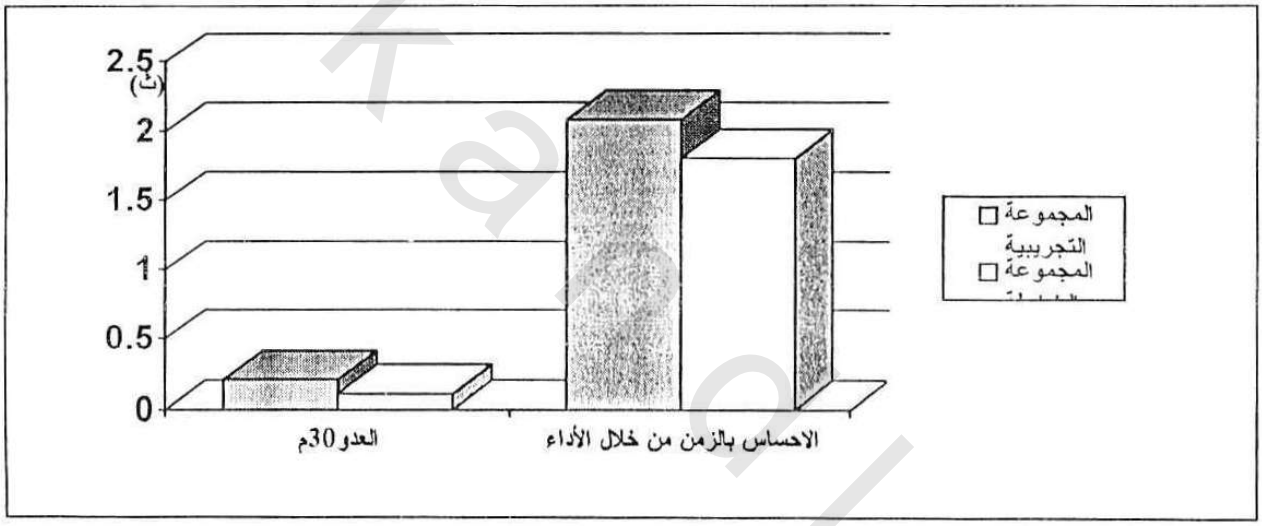
يتضح من جدول (٣٣) وجود فروق دالة بين فرق الفروق (الفرق بين القياس القبلي و البعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح فرق الفروق للمجموعة التجريبية في المستوي الرقمي وبعض المكونات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جري وبعض أنواع الإدراكات الحس _ حركية قيد الدراسة .



شكل (١٤) فرق الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي والتحمل الهوائي



شكل (١٥) فرق الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الوثب العمودي والوثب العريض واختبار الإحساس بالمسافة من خلال الأداء



شكل (١٦) فرق الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات العدو ٣٠م والإحساس بالزمن من خلال الأداء

مناقشة نتائج الفرض الرابع :

يتضح من جدول (٣٣) وشكل (١٤) ، (١٥) ، (١٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغير المستوى الرقمي حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تحسن المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية بدرجة معنوية عن المجموعة الضابطة ويرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي .

obeikandl.com

كما يتضح أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث وهى القدرة العضلية (اختبار الوثب العمودي – اختبار الوثب العريض) و السرعة القصوى (اختبار عدو ٣٠م) والتحمل الهوائي (اختبار جرى ١٥٠٠م) ويرجع الباحث هذا التحسن أيضا للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الإيقاع الحركي ، حيث أدى الإيقاع الحركي لتحسين هذه المكونات لدى أفراد المجموعة التجريبية بدرجة معنوية عن أفراد المجموعة الضابطة .

ويتضح أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الإدراك الحس-حركي (الإحساس بالزمن من خلال الأداء – الإحساس بالمسافة خلال الأداء) ويرجع الباحث ذلك للبرنامج المقترح باستخدام الإيقاع الحركي .

وبذلك يتحقق الفرض الرابع الذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية و الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي وبعض المكونات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى وبعض أنواع الإدراكات الحس _ حركية قيد الدراسة .

عرض ومناقشة نتائج الفرض الخامس للمجموعتين التجريبية والضابطة :

أولاً : دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في إيقاع الجري خلال سباق ٨٠٠م جرى .

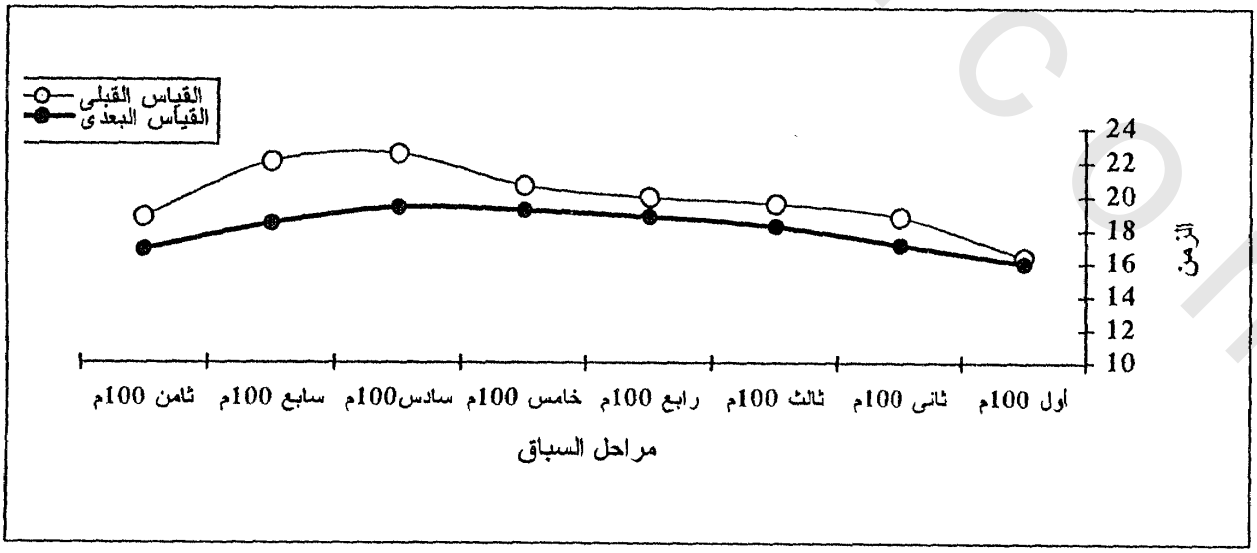
جدول (٣٤)

القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١٦,٤٢١	١,٢٤٠	١٦,٠٣٢	٠,٦٢٥	١,٢٤١
٢	ثاني ١٠٠م	١٨,٨١٢	١,٤٧٨	١٧,١٤٨	٠,٨٥٤	٤,٠٤١*
٣	ثالث ١٠٠م	١٩,٥٥٩	١,٢٦٥	١٨,٢٤٠	٠,٨٦٩	٤,٥٢٩*
٤	رابع ١٠٠م	١٩,٩٦٦	١,٢٢٦	١٨,٨١٠٠	٠,٩٤٦	٤,١٩١*
٥	خامس ١٠٠م	٢٠,٦٣٤	١,٢٥٠	١٩,١٧٩	١,٠٤٤	٤,٦٤٧*
٦	سادس ١٠٠م	٢٢,٥٢٤	١,٤٠٢	١٩,٣٣٧	١,٠٨٩	٨,٠٥٦*
٧	سابع ١٠٠م	٢٢,٠١٧	١,٤٤٩	١٨,٤٠٨	٠,٩٦٠	١١,٤٦٢*
٨	ثامن ١٠٠م	١٨,٧٩٨	١,٦٢٠	١٦,٨٨١	٠,٦٤٥	٤,٢٧٨*

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٣٤) وشكل (١٧) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى ما عدا مقطع الـ١٠٠م الأولى فلا توجد فروق دالة بين القياس القبلي والبعدي بها.



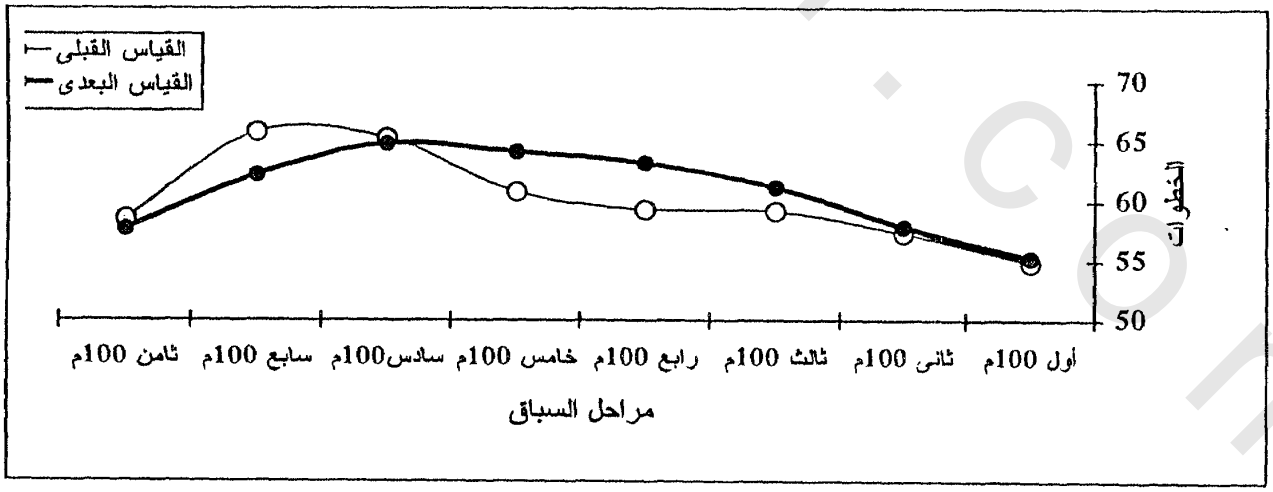
شكل (١٧) القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط زمن مقاطع سباق ٨٠٠ متر جري

جدول (٣٥)
القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في عدد الخطوات
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٥٤,٨٨٢	٢,٠٨٨	٥٥,٢٩٤	١,٣٥٩	٠,٦٩٣
٢	ثاني ١٠٠م	٥٧,٣٥٣	١,٨٠١	٥٧,٩٤١	١,٩١٩	٠,٨٩٣
٣	ثالث ١٠٠م	٥٩,٢٣٥	٢,٢٢٣	٦١,٢٣٥	٢,٠٧٧	*٢,٧١١
٤	رابع ١٠٠م	٥٩,٣٥٣	٢,٩٣٥	٦٣,٢٩٤	٢,٠٥٤	*٤,١٠٣
٥	خامس ١٠٠م	٦٠,٨٢٤	٣,٨٧٧	٦٤,٢٣٥	٢,٥٦٣	*٢,٩٠١
٦	سادس ١٠٠م	٦٥,٤١٢	٥,٣١٦	٦٤,٨٨٢	٢,٦١٩	٠,٣٤٧
٧	سابع ١٠٠م	٦٥,٨٨٢	٤,٤٤٢	٦٢,٢٣٥	١,٩٥٤	*٣,٢٦٣
٨	ثامن ١٠٠م	٥٨,٥٨٨	٣,١٠٤	٥٧,٧٠٦	٠,٩٨٥	١,١٢٤

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٣٥) وشكل (١٨) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في عدد الخطوات خلال المقطع الثالث والرابع والخامس والسابع بينما لا توجد فروق دالة في عدد الخطوات بين المقطع الأول والثاني والسادس والثامن .



شكل (١٨) القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في عدد الخطوات
خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

جدول (٣٦)

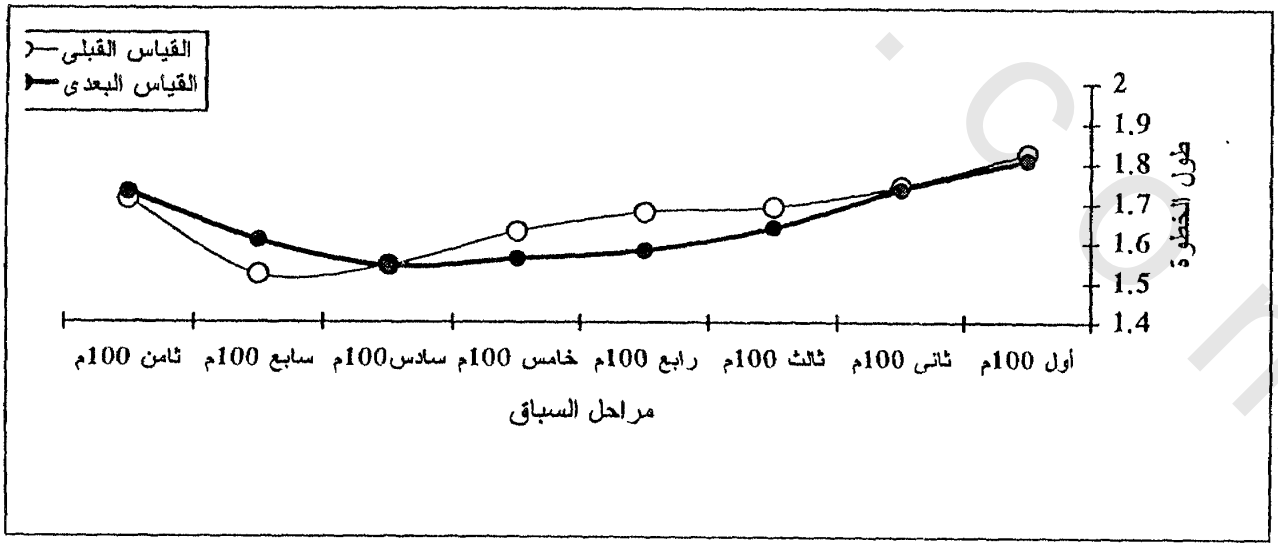
القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط طول الخطوة

خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١,٨٢٧	٠,٠٧٢٧	١,٨٠٩	٠,٠٤٥	٠,٨٥٩
٢	ثاني ١٠٠م	١,٧٤٤	٠,٠٥٧	١,٧٣٤	٠,٠٩٩	٠,٤٤٥
٣	ثالث ١٠٠م	١,٦٩٢	٠,٠٦٥	١,٦٤٠	٠,٠٥٣	*٢,٤٦٥
٤	رابع ١٠٠م	١,٦٧٩	٠,٠٨٨	١,٥٨١	٠,٠٥١	*٣,٧١٦
٥	خامس ١٠٠م	١,٦٣٠	٠,١٠٨	١,٥٦٠	٠,٠٦٣	*٢,١٤٥
٦	سادس ١٠٠م	١,٥٤٣	٠,١٢٢	١,٥٤٥	٠,٠٦٢	٠,٠٣٤
٧	سابع ١٠٠م	١,٥٢٠	٠,٠٩٩	١,٦٠٧	٠,٥١٣	*٣,٤١٩
٨	ثامن ١٠٠م	١,٧١١	٠,٠٨٧	١,٧٢٩	٠,٠٢٨	٠,٧٨٣

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن= ١٧

يتضح من جدول (٣٦) وشكل (١٩) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في المقطع السابع و لصالح القياس القبلي في المقطع الثالث والرابع والخامس بينما لا توجد فروق في باقي المقاطع .



شكل (١٩) القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط طول الخطوة

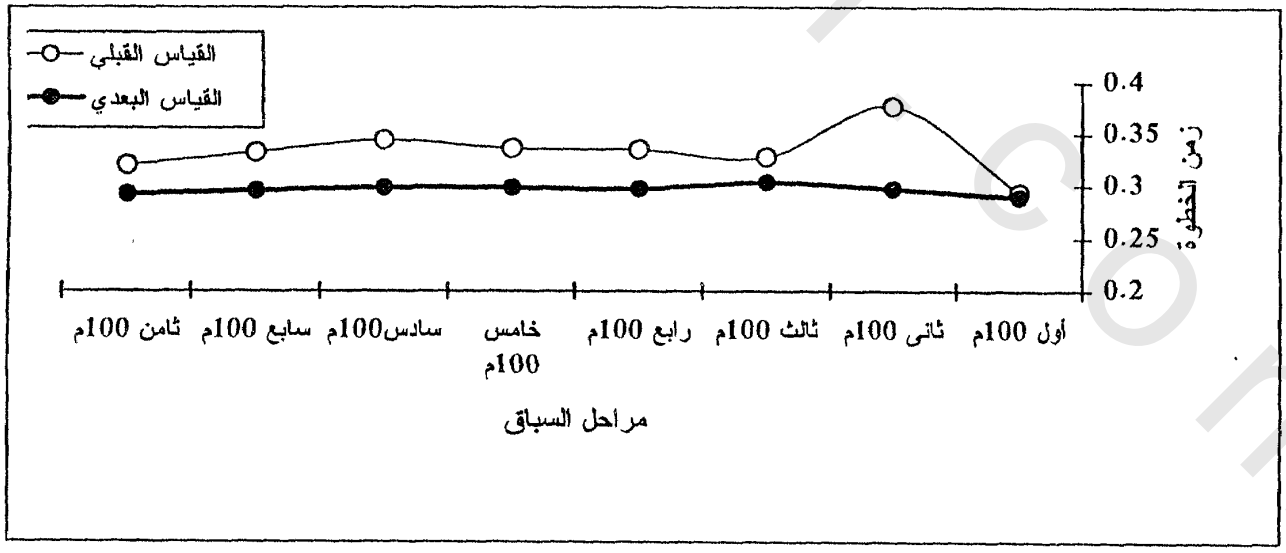
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

جدول (٣٧)
القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط زمن الخطوة
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٠,٢٩٣	٠,٠٢٤	٠,٢٨٩	٠,٠٠٥	٠,٦٤٨
٢	ثاني ١٠٠م	٠,٣٧٧	٠,٠٢٦	٠,٢٩٧	٠,٠١١	*٤,٣٨٢
٣	ثالث ١٠٠م	٠,٣٢٨	٠,٠١٩	٠,٣٠٣	٠,٠٢٥	*٣,٦٨٧
٤	رابع ١٠٠م	٠,٣٣٥	٠,٠٢٧	٠,٢٩٧	٠,٠١٠	*٦,٥٠٨
٥	خامس ١٠٠م	٠,٣٣٦	٠,٠١٩	٠,٢٩٨	٠,٠١٢	*٦,٨٩٩
٦	سادس ١٠٠م	٠,٣٤٤	٠,٠٣٥	٠,٢٩٨	٠,٠١٢	*٦,٣٥٨
٧	سابع ١٠٠م	٠,٣٣٢	٠,٠١٥	٠,٢٩٥	٠,٠١٠	*٧,٢٧٣
٨	ثامن ١٠٠م	٠,٣٢٠	٠,٠١٧	٠,٢٩٢	٠,٠٠٩	*٥,٤٨٤

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٣٧) و شكل (٢٠) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي في متوسط زمن الخطوة في كل مقاطع سباق ٨٠٠م جرى عدا المقطع الأول .



شكل (٢٠) القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسط زمن الخطوة
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

Orefkanal.com

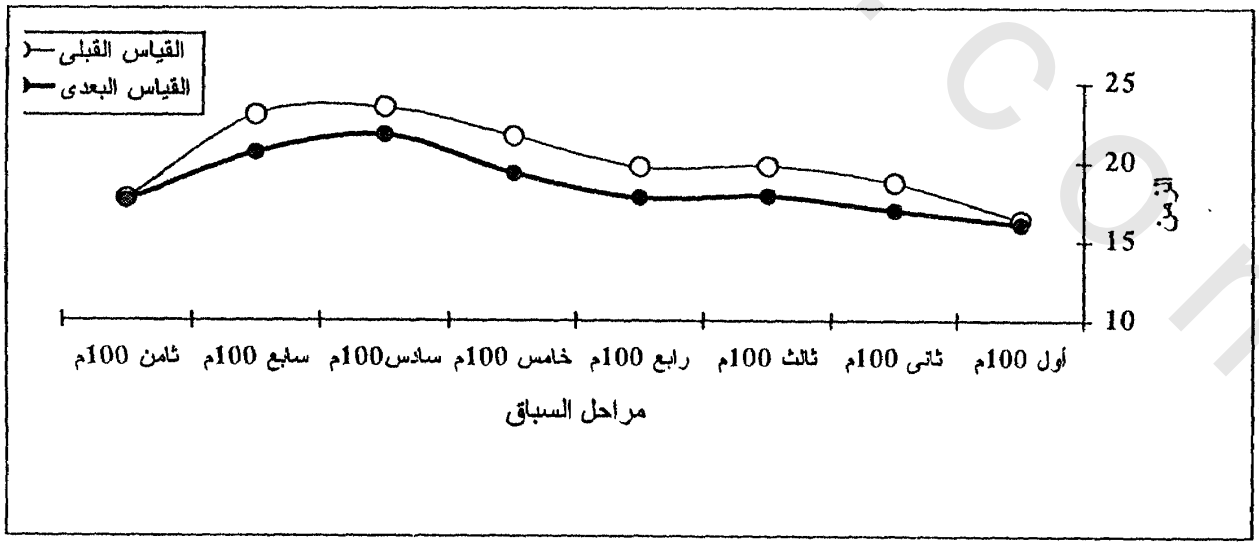
ثانياً : دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في إيقاع الجري خلال سباق ٨٠٠م جرى .

جدول (٣٨)
القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١٦,٣٥٦	٠,٦٧٧	١٦,٠٦٧	٠,٥١٩	١,٤٠٧
٢	ثاني ١٠٠م	١٨,٧١٧	١,٣٤٠	١٦,٩٠٧	٠,٧٣٨	٦,١٦١*
٣	ثالث ١٠٠م	١٩,٨٢٧	٠,٤٨٧	١٧,٨٨٥	١,٠٠٤	٦,٩٠٣*
٤	رابع ١٠٠م	١٩,٧٨٢	٠,٧٧٣	١٧,٨٢٥	٠,٧٨٥	٧,٥٦٢*
٥	خامس ١٠٠م	٢١,٧١٠	٠,٩١٢	١٩,٣٣٨	١,١٧٣	٦,١٧٩*
٦	سادس ١٠٠م	٢٣,٥٣٥	٢,٦٩٩	٢١,٨٣٨	١,٠٨٩	٢,٠٨٢
٧	سابع ١٠٠م	٢٣,٠٩٨	٠,٧٤٣	٢٠,٧٠١	١,٠٠١	٨,١٢٠*
٨	ثامن ١٠٠م	١٧,٧٦٠	٠,٧٤٢	١٧,٦١٢	٠,٨٣٧	٠,٥٦١

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن= ١٧

يتضح من جدول (٣٨) و شكل (٢١) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى في كل المقاطع عدا المقطع الأول والسادس والثامن .



شكل (٢١) القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط زمن جرى مقاطع سباق ٨٠٠م جري

جدول (٣٩)

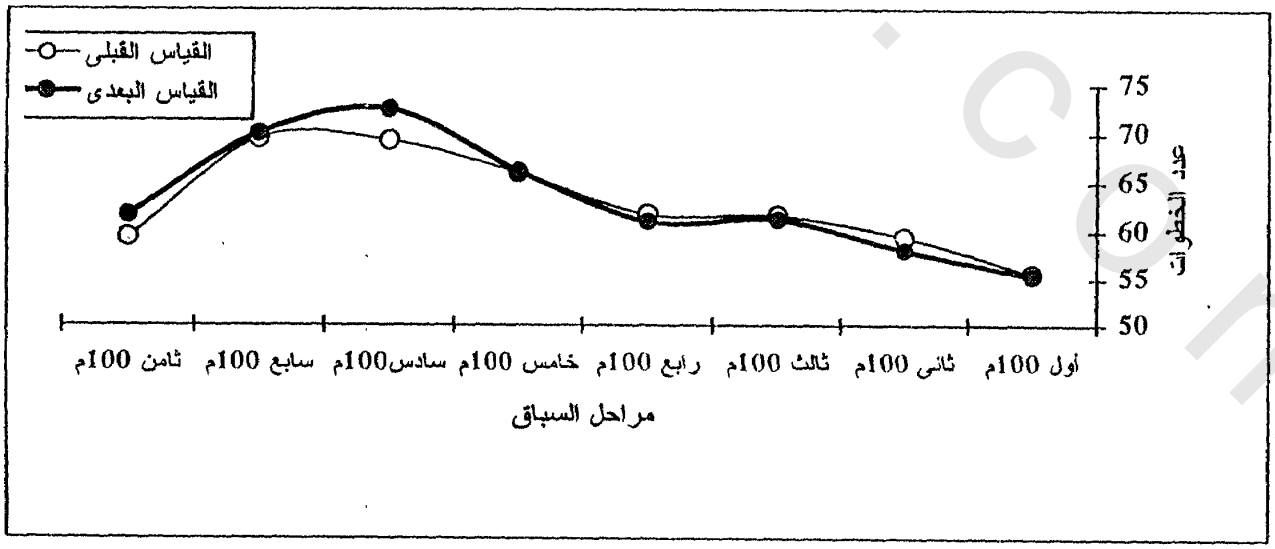
القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط عدد الخطوات

خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٥٥,٥٨٨	١,٤٦٠	٥٥,٢٩٤	١,٠٤٦	٠,٦٦٣
٢	ثاني ١٠٠م	٤٨,٤٧٠	٢,٥٥٢	٥٨,٠٥٨	٢,٩٨٩	١,٧٩٦
٣	ثالث ١٠٠م	٦١,٧٠٥	٢,١٧٢	٦١,٢٩٤	٣,٨٢٠	٠,٣٤٩
٤	رابع ١٠٠م	٦١,٨٢٣	٣,٠٨٧	٦١,١١٧	٣,٤٢٥	٠,٥٦٠
٥	خامس ١٠٠م	٦٦,٥٨	٤,٣٥١	٦٦,٢٣٥	٣,٩١٣	٠,١٠٧
٦	سادس ١٠٠م	٦٩,٤١١	٤,٤٤٤	٧٢,٥٢٩	٤,٢٤٤	٢,٧٧٧
٧	سابع ١٠٠م	٦٩,٥٨٨	٤,٥٩٧	٧٠,١١٧	٤,١٢١	٠,٤٤٣
٨	ثامن ١٠٠م	٥٩,٤٧٠	٢,١٨٢	٦١,٧٦٤	٢,٨٦٢	٢,٦٥٢*

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٣٩) و شكل (٢٢) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في عدد الخطوات خلال المقطع السادس والمقطع الثامن بينما لا توجد فروق في عدد الخطوات بباقي المقاطع .



شكل (٢٢) القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط

عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

Orfe-kanal.com

جدول (٤٠)

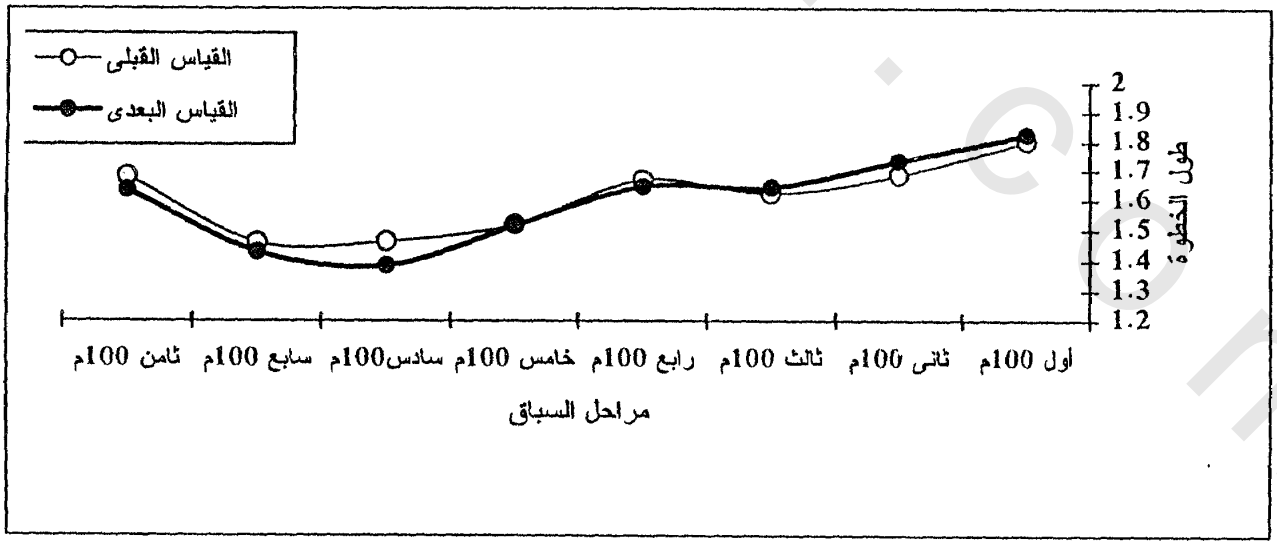
القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط طول الخطوة

خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١,٨٠١	٠,٠٤٧	١,٨٢٦	٠,٠٣٤	١,٩٢٤
٢	ثاني ١٠٠م	١,٦٨٤	٠,٠٧٠	١,٧٣٢	٠,٠٨٨	٢,١١٣
٣	ثالث ١٠٠م	١,٦٢٢	٠,٠٥٦	١,٦٤٤	٠,١٠١	٠,٧١٩
٤	رابع ١٠٠م	١,٦٧٠	٠,٠٧٨	١,٦٤٦	٠,١٠٦	٠,٧٤٧
٥	خامس ١٠٠م	١,٥٢٠	٠,٠٩٥	١,٥١٥	٠,٠٩١	٠,١١٤
٦	سادس ١٠٠م	١,٤٦٤	٠,١١٥	١,٣٨٤	٠,٠٨٤	٢,٦٠٠*
٧	سابع ١٠٠م	١,٤٦٢	٠,١١٩	١,٤٣١	٠,٠٨٥	٠,٩٤٥
٨	ثامن ١٠٠م	١,٦٨٢	٠,٠١٤	١,٦٣٦	٠,٠٩٨	١,٦٨٠

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن١= ن٢ = ١٧

يتضح من جدول (٤٠) و شكل (٢٣) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متوسط طول الخطوة في المقطع السادس بينما لا توجد أي فروق في باقي مقاطع السباق .



شكل (٢٣) القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

جدول (٤١)

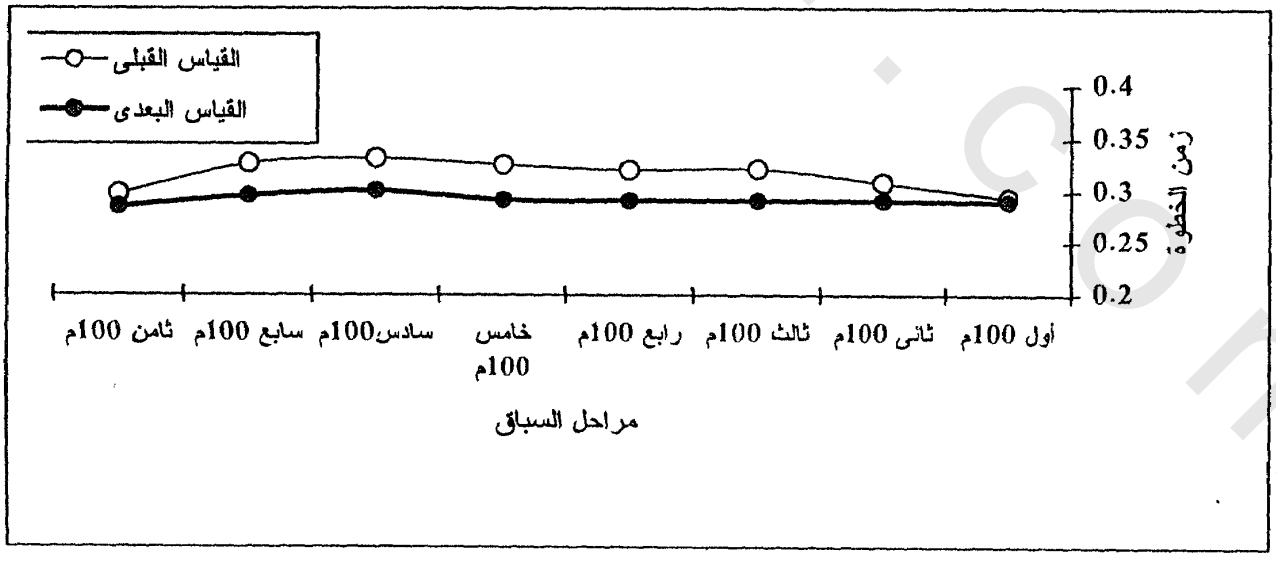
القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط زمن الخطوة

خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٠,٢٩٤	٠,٠١٠	٠,٢٩٠	٠,٠٠٩	٠,٩٦٥
٢	ثاني ١٠٠م	٠,٣٠٩	٠,٠١٨	٠,٢٩١	٠,٠١٠	*٣,٤٢٩
٣	ثالث ١٠٠م	٠,٣٢٢	٠,٠١٤	٠,٢٩١	٠,٠١٤	*٥,٣٥٠
٤	رابع ١٠٠م	٠,٣٢١	٠,٠١٣	٠,٢٩١	٠,٠١٤	*٥,٠١٦
٥	خامس ١٠٠م	٠,٣٢٦	٠,٠١٤	٠,٢٩٢	٠,٠١٨	*٥,٢٥٩
٦	سادس ١٠٠م	٠,٣٣٢	٠,٠١٧	٠,٣٠١	٠,٠٢١	*٤,٥٤٤
٧	سابع ١٠٠م	٠,٣٢٧	٠,٠٢٦	٠,٢٩٦	٠,٠١٧	*٣,٨١٥
٨	ثامن ١٠٠م	٠,٢٩٨	٠,٠١٢	٠,٢٨٥	٠,٠١١	*٤,٠٧٤

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٤١) و شكل (٢٤) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متوسط زمن كل مقطع من مقاطع سباق ٨٠٠م جرى عدا المقطع الأول .



شكل (٢٤) القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متوسط زمن الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

مناقشة نتائج الفرض الخامس :

مناقشة دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

أولاً : مناقشة دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقاطع سباق ٨٠٠م جرى.

١- زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٣٤) وشكل (١٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى ما عدا المقطع الأول فلا توجد فروق دالة بين زمن جرى المقطع الأول في القياس القبلي والقياس البعدي .

٢- عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٣٥) و شكل (١٨) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في عدد الخطوات خلال المقطع السابع لصالح القياس البعدي ، بينما توجد فروق معنوية عند مستوى (٠,٠٥) بين المقطع الثالث و الرابع والخامس لصالح القياس القبلي بينما لا توجد فروق دالة في عدد الخطوات بين المقطع الأول والثاني والسادس والثامن .

٣- متوسط طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٣٦) و شكل (١٩) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في المقطع السابع ولصالح القياس القبلي في المقطع الثالث والرابع والخامس بينما لا توجد فروق في باقي المقاطع .

٤- متوسط زمن الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٣٧) ، شكل (٢٠) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متوسط زمن الخطوة في كل مقاطع سباق ٨٠٠م جرى عدا المقطع الأول .

obeikandl.com

ويتضح مما سبق أن البرنامج التدريبي باستخدام الإيقاع الحركي أدى لتحسن الأداء بشكل كبير خلال المقطع السابع من مقاطع السباق سواء في زمن الأداء أو عدد الخطوات أو طول الخطوة أو زمن الخطوة ، ويرجع الباحث حدوث التحسن في هذا المقطع بالذات لثبات إيقاع الخطوة بشكل كبير في المقاطع السابقة مما أدى إلى الاقتصاد في الجهد خلال مراحل السباق السابقة وبالتالي القدرة على بذل جهد اكبر خلال تلك المرحلة .

ثانياً : مناقشة دلالة الفروق بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

١- زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٣٨) وشكل (٢١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى ما عدا المقطع الأول فلا توجد فروق دالة بين زمن جرى المقطع الأول في القياس القبلي والقياس البعدي .

٢- عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م :

يتضح من جدول (٣٩) وشكل (٢٢) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في عدد الخطوات خلال المقطع الثامن لصالح القياس البعدي ، بينما توجد فروق معنوية بين عدد الخطوات خلال باقي المقاطع .

٣- متوسط طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٤٠) وشكل (٢٣) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متوسط طول الخطوة بالمقطع السادس بينما لا توجد فروق معنوية بين باقي المقاطع .

٤- متوسط زمن الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٤١) ، شكل (٢٤) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في متوسط زمن الخطوة في كل مقاطع سباق ٨٠٠م جرى عدا المقطع الأول

obeikandl.com

ومما سبق فقد تحقق الفرض الخامس الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى لصالح القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة .

عرض و مناقشة نتائج الفرض السادس :

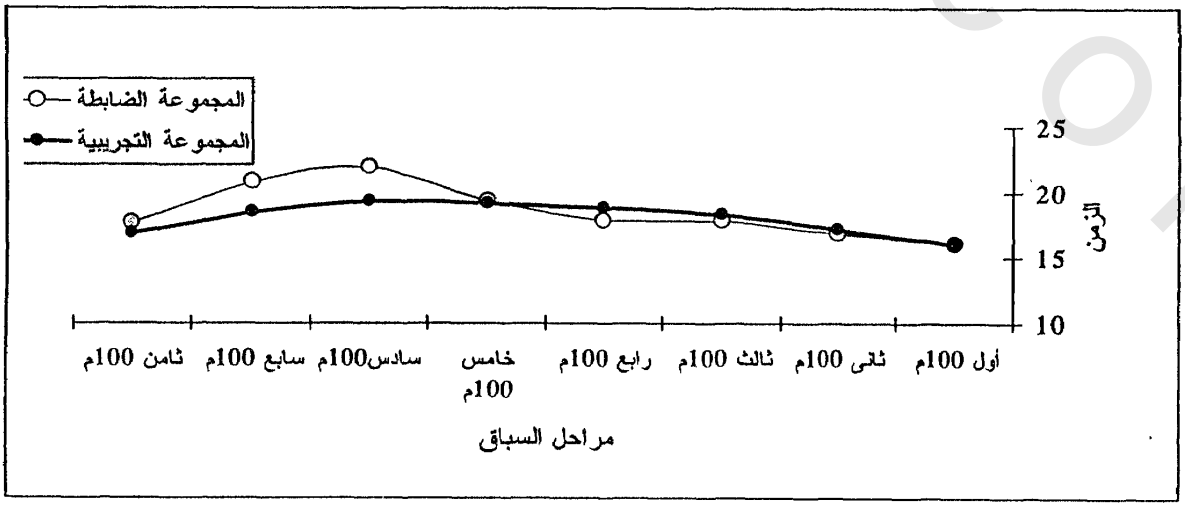
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية و الضابطة في إيقاع سباق ٨٠٠م جرى :

جدول (٤٢)
القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة
في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١٦,٠٦٧	٠,٥١٩	١٦,٠٣٢	٠,٦٢٥	١,٠٧٦
٢	ثاني ١٠٠م	١٦,٩٠٧	٠,٧٣٨	١٧,١٤٨	٠,٨٥٤	٠,٨٨١
٣	ثالث ١٠٠م	١٧,٨٨٥	١,٠٠٤	١٨,٢٤٠	٠,٨٦٩	١,١٠٦
٤	رابع ١٠٠م	١٧,٨٢٥	٠,٧٨٥	١٨,٨١٠٠	٠,٩٤٦	٣,٣٠١*
٥	خامس ١٠٠م	١٩,٣٣٨	١,١٧٣	١٩,١٧٩	١,٠٤٤	٠,٤١٨
٦	سادس ١٠٠م	٢١,٨٣٨	١,٠٨٩	١٩,٣٣٧	١,٠٨٩	٦,٦٩٤*
٧	سابع ١٠٠م	٢٠,٧٠١	١,٠٠١	١٨,٤٠٨	٠,٩٦٠	٦,٨١٧*
٨	ثامن ١٠٠م	١٧,٦١٢	٠,٨٣٧	١٦,٨٨١	٠,٦٤٥	٢,٨٥٢*

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٤٢) و شكل (٢٥) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن المقطع الرابع والسادس والسابع والثامن من مقاطع سباق ٨٠٠م جرى ولا توجد فروق دالة بين زمن باقي المقاطع .



شكل (٢٥) القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م

جدول (٤٣)

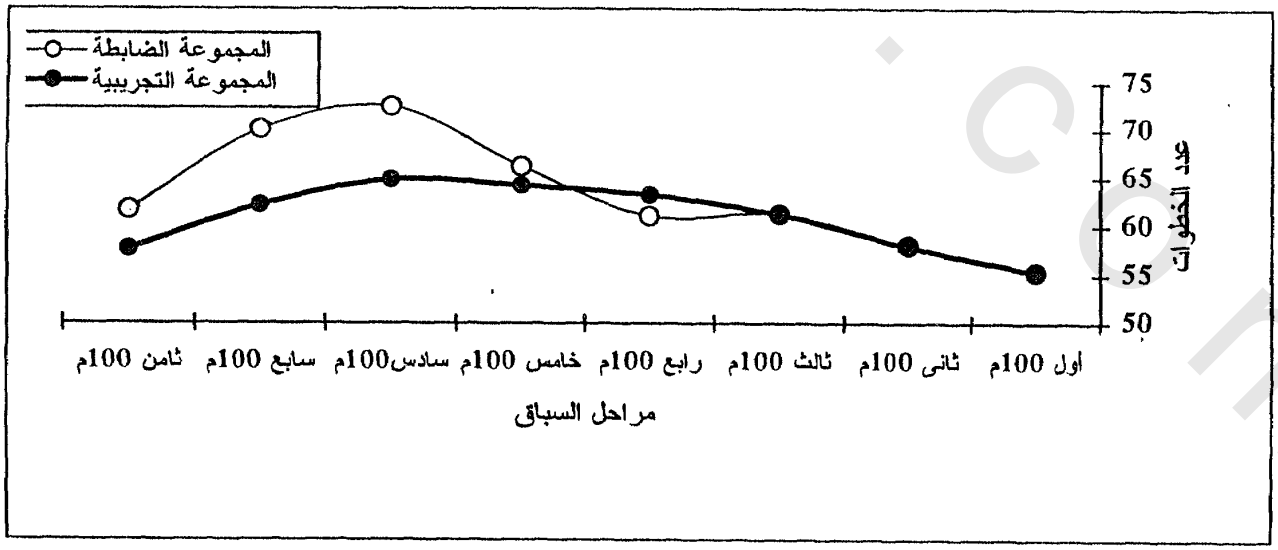
القياس البعدي للمجموعة التجريبية و الضابطة في عدد الخطوات

خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

م	مقاطع السباق	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٥٥,٢٩٤	١,٠٤٦	٥٥,٢٩٤	١,٣٥٩	٠,٠٠٠
٢	ثاني ١٠٠م	٥٨,٠٥٨	٢,٩٨٩	٥٧,٩٤١	١,٩١٩	٠,١٣٧
٣	ثالث ١٠٠م	٦١,٢٩٤	٣,٨٢٠	٦١,٢٣٥	٢,٠٧٧	٠,٠٥٦
٤	رابع ١٠٠م	٦١,١١٧	٣,٤٢٥	٦٣,٢٩٤	٢,٠٥٤	*٢,٢٤٧
٥	خامس ١٠٠م	٦٦,٢٣٥	٣,٩١٣	٦٤,٢٣٥	٢,٥٦٣	١,٧٦٣
٦	سادس ١٠٠م	٧٢,٥٢٩	٤,٢٤٤	٦٤,٨٨٢	٢,٦١٩	*٦,٦٣٢٢
٧	سابع ١٠٠م	٧٠,١١٧	٤,١٢١	٦٢,٢٣٥	١,٩٥٤	*٧,١٢٦
٨	ثامن ١٠٠م	٦١,٧٦٤	٢,٨٦٢	٥٧,٧٠٦	٠,٩٨٥	*٥,٥٢٩

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٤٣) وشكل (٢٦) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في عدد الخطوات خلال المقطع الرابع والسادس والسابع و الثامن بينما لا توجد فروق دالة في عدد الخطوات بين باقي مقاطع السباق .



شكل (٢٦) القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

Orfeeanai.com

جدول (٤٤)

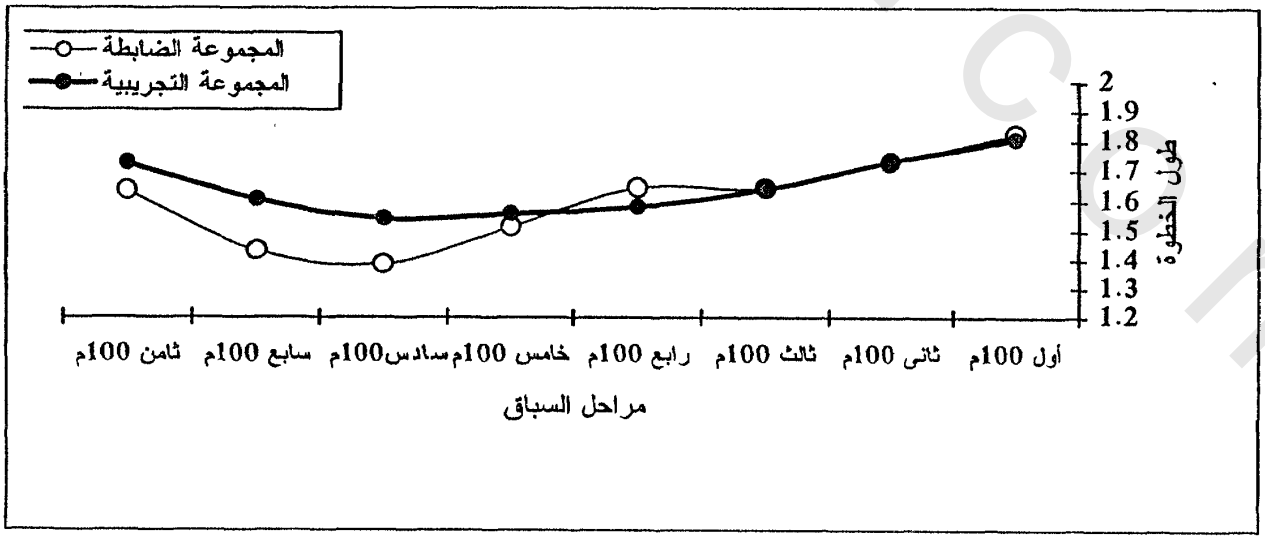
القياس البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في متوسط طول الخطوة

خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

م	مقاطع السباق	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	١,٨٢٦	٠,٠٣٤	١,٨٠٩	٠,٠٤٥	١,٢٣٣
٢	ثاني ١٠٠م	١,٧٣٢	٠,٠٨٨	١,٧٣٤	٠,٠٩٩	٠,٠٤٣
٣	ثالث ١٠٠م	١,٦٤٤	٠,١٠١	١,٦٤٠	٠,٠٥٣	٠,١٦٩
٤	رابع ١٠٠م	١,٦٤٦	٠,١٠٦	١,٥٨١	٠,٠٥١	*٢,٢٥٧
٥	خامس ١٠٠م	١,٥١٥	٠,٠٩١	١,٥٦٠	٠,٠٦٣	١,٦٥٥
٦	سادس ١٠٠م	١,٣٨٤	٠,٠٨٤	١,٥٤٥	٠,٠٦٢	*٦,١٩٧
٧	سابع ١٠٠م	١,٤٣١	٠,٠٨٥	١,٦٠٧	٠,٥١٣	*٧,٣٢٠
٨	ثامن ١٠٠م	١,٦٣٦	٠,٠٩٨	١,٧٢٩	٠,٠٢٨	*٣,٧٤٣

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن= ١٧

يتضح من جدول (٤٤) وشكل (٢٧) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في طول الخطوة بين المقطع الرابع والسادس والسابع و الثامن بينما لا توجد فروق دالة في عدد الخطوات بين باقي مقاطع السباق .



شكل (٢٧) القياس البعدي للمجموعة التجريبية و الضابطة في متوسط طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠ م جرى

جدول (٤٥)

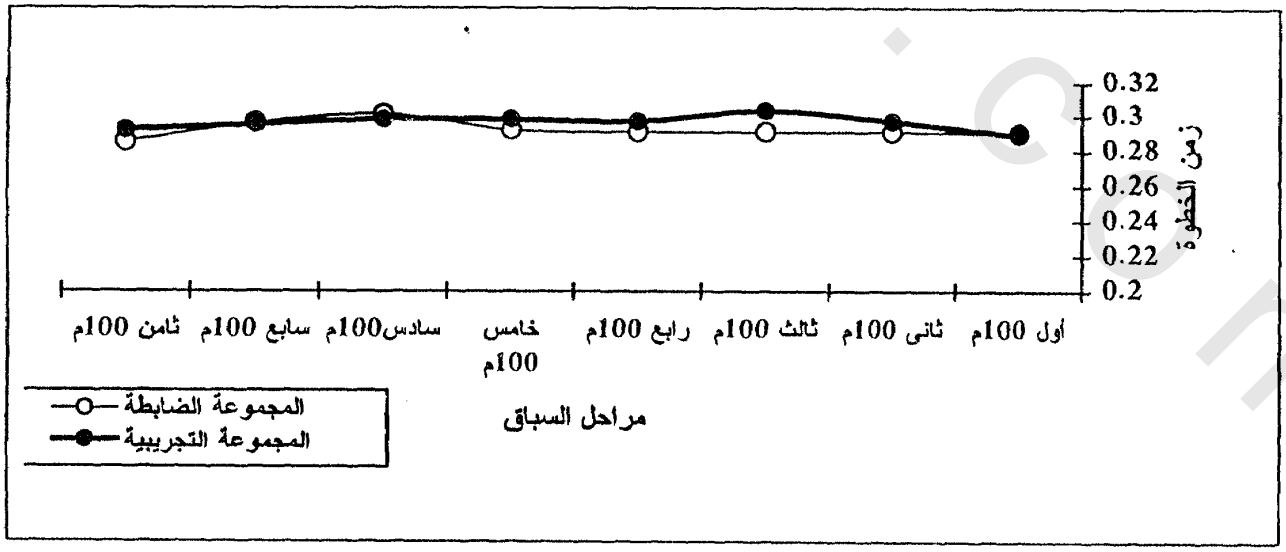
القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في متوسط زمن

الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

م	مقاطع السباق	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت
		س	± ع	س	± ع	
١	أول ١٠٠م	٠,٢٩٠	٠,٠٠٩	٠,٢٨٩	٠,٠٠٥	٠,٣٢٠
٢	ثاني ١٠٠م	٠,٢٩١	٠,٠١٠	٠,٢٩٧	٠,٠١١	١,٦٩٣
٣	ثالث ١٠٠م	٠,٢٩١	٠,٠١٤	٠,٣٠٣	٠,٠٢٥	١,٧٢٢
٤	رابع ١٠٠م	٠,٢٩١	٠,٠١٤	٠,٢٩٧	٠,٠١٠	١,٣٠٤
٥	خامس ١٠٠م	٠,٢٩٢	٠,٠١٨	٠,٢٩٨	٠,٠١٢	٠,٩٦١
٦	سادس ١٠٠م	٠,٣٠١	٠,٠٢١	٠,٢٩٨	٠,٠١٢	٠,٦٥٤
٧	سابع ١٠٠م	٠,٢٩٦	٠,٠١٧	٠,٢٩٥	٠,٠١٠	٠,٠٤٧
٨	ثامن ١٠٠م	٠,٢٨٥	٠,٠١١	٠,٢٩٢	٠,٠٠٩	٢,٠٤٦

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ دال=* ن = ١٧

يتضح من جدول (٤٥) وشكل (٢٨) عدم وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لمتوسط زمن الخطوة في كل مقاطع سباق ٨٠٠م جرى عدا المقطع الأول .



شكل (٢٨) القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط

زمن الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

مناقشة نتائج الفرض السادس :

مناقشة دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

١- دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في زمن مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

يتضح من جدول (٤٢) والشكل (٢٥) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن المقطع السادس والسابع والثامن وفى المقطع الرابع لصالح المجموعة الضابطة ولا توجد فروق دالة بين زمن باقي مقاطع سباق ٨٠٠م جرى .

ويرجع الباحث تفوق المجموعة الضابطة في زمن جرى المقطع الرابع عن المجموعة التجريبية لعدم انتظام إيقاع الجري لدى أفراد المجموعة الضابطة ومحاولة إنهاء المقطع الرابع (نهاية أول ٤٠٠م من السباق بسرعة عالية) مما يؤثر على معدل السرعة خلال باقي مقاطع السباق ويتضح ذلك من تفوق المجموعة التجريبية في المقطع السادس والسابع والثامن ويتضح من شكل (٢٥) مدى انتظام معدل السرعة لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

٢- دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٤٣) والشكل (٢٦) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في عدد الخطوات بالمقطع السادس و السابع والثامن ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المقطع الرابع ولا توجد فروق دالة بين عدد الخطوات في باقي مقاطع سباق ٨٠٠م جرى .

ويرجع الباحث تفوق المجموعة الضابطة في عدد الخطوات خلال المقطع الرابع عن المجموعة التجريبية لعدم انتظام إيقاع الجري لدى أفراد المجموعة الضابطة ومحاولة إنهاء المقطع الرابع (نهاية أول ٤٠٠م من السباق بسرعة عالية) مما يؤثر على عدد

الخطوات خلال باقي مقاطع السباق ويتضح ذلك من تفوق المجموعة التجريبية في المقطع السادس والسابع والثامن في عدد الخطوات حيث يقل عدد الخطوات بهذه المقاطع عن المجموعة الضابطة ويتضح من شكل (٢٦) مدى انتظام عدد الخطوات لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

٣- دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٤٤) والشكل (٢٧) وجود فروق دالة بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في طول الخطوة بالمقطع السادس و السابع والثامن ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المقطع الرابع ولا توجد فروق دالة بين زمن باقي مقاطع سباق ٨٠٠م جرى .

ويرجع الباحث تفوق المجموعة الضابطة في معدل طول الخطوة خلال المقطع الرابع عن المجموعة التجريبية لعدم انتظام إيقاع الجري لدى أفراد المجموعة الضابطة ومحاولة إنهاء المقطع الرابع (نهاية أول ٤٠٠م من السباق بسرعة عالية) مما يؤثر على طول الخطوة خلال باقي مقاطع السباق ويتضح ذلك من تفوق المجموعة التجريبية في المقطع السادس والسابع والثامن في طول الخطوة حيث يزداد طول الخطوة بهذه المقاطع عن المجموعة الضابطة ويتضح من شكل (٢٧) مدى انتظام طول الخطوة لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

٤- دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في متوسط زمن الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري :

يتضح من جدول (٤٥) والشكل (٢٨) عدم وجود فروق بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متوسط زمن الخطوة .

obeikandl.com

ومما سبق يتضح أن متغير عدد الخطوات وطول الخطوة هما العاملين المؤثرين في سرعة الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري ، وبالتالي هما العاملان المؤثران على المستوى الرقمي للاعبين في سباق ٨٠٠م جرى ، ويتضح أن البرنامج التدريبي باستخدام الإيقاع الحركي قد أثر بشكل كبير على هذان العاملان مما أدى لتحرك اللاعب خلال السباق بمعدل شبه ثابت لطول الخطوة ولعدد الخطوات وبالتالي فقد تحقق الفرض السادس الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى.

تابع عرض و مناقشة نتائج الفرض السادس :

تحليل التباين للمجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

أولاً - تحليل التباين للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقاطع سباق ٨٠٠م جرى:

جدول (٤٦)

تحليل التباين للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف
زمن الجري	بين المجموعات	٤٥٥,٠٢١	٧	٦٥,٠٠٣	*٧٧,٥٤
	داخل المجموعات	١٠١,٣٠٤	١٢٨	٠,٨٣٨	
	المجموع	٥٦٢,٣٢٥	١٣٥		
عدد الخطوات	بين المجموعات	٤١٣٠,٧٥٧	٧	٥٩٠,١٠٨	*٤٩,٧٦٣
	داخل المجموعات	١٥١٧,٨٨٢	١٢٨	١١,٨٥٨	
	المجموع	٥٦٤٨,٦٤٠	١٣٥		
طول الخطوة	بين المجموعات	٢,٦٦٢	٧	٠,٣٨٠	*٤٨,٢٨٤
	داخل المجموعات	١,٠٠٨	١٢٨	٠,٠٠٨	
	المجموع	٣,٦٧٠	١٣٥		
متوسط زمن الخطوة	بين المجموعات	٠,٣٤٣	٧	٠,٠٤٩	١,٠٠٧
	داخل المجموعات	٦,٢٣١	١٢٨	٠,٠٤٨٦	
	المجموع	٦,٥٧٤	١٣٥		

قيمة ف الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٠٨ * دال

يتضح من جدول (٤٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى في متغيرات زمن الجري ، عدد الخطوات ، طول الخطوة بينما لا توجد فروق دالة في متوسط زمن الخطوة في القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

obeikandi.com

جدول (٤٧)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي في زمن الجري
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيمة L.S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	١٦,٠٦٨		٠,٨٤٠	*١,٨١٨	*١,٧٥٨	*٣,٢٧١	*٥,٧٧١	*٤,٦٣٤	*١,٥٤٥	٠,٩٥٩
الثاني	١٦,٩٠٧			*٠,٩٧٩	٠,٩١٨	*٢,٤٣٢	*٤,٩٣٢	*٣,٧٩٤	٠,٧٠٦	
الثالث	١٧,٨٨٦				٠,٠٦٠	*١,٤٥٣	*٣,٩٥٣	*٢,٨١٦	٠,٢٧٣	
الرابع	١٧,٨٢٥					*١,٥١٤	*٤,٠١٤	*٢,٨٧٦	٠,٢١٢	
الخامس	١٩,٣٣٩						*٢,٥٠٠	*١,٣٦٢	*١,٧٢٦	
السادس	٢١,٨٣٩							*١,١٣٨	*٤,٢٢٦	
السابع	٢٠,٧٠١								*٣,٠٨٨	
الثامن	١٧,٦١٣									

يتضح من جدول (٤٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لزمن الجري بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثاني وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثاني والثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن .

جدول (٤٨)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي في عدد الخطوات
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيما S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	٥٥,٢٩٤		٢,٧٦٥	*٦,٠٠٠	*٥,٨٢٤	*١٠,٩٤	*١٧,٢٣	*٤,٨٢٤	*٦,٤٧١	٦٠٨
الثاني	٥٨,٠٥٩			٣,٢٣٥	٣,٠٥٩	*٨,١٧٧	*١٤,٤٧	*١٢,٠٥	*٣,٧٠٦	
الثالث	٦١,٢٩٤				٠,١٧٦	*٤,٩٤١	*١١,٢٣	*٨,٨٢٤	٠,٤٧١	
الرابع	٦١,١١٨					*٥,١١٨	*١١,٤١	*٩,٠٠	٠,٦٤٧	
الخامس	٦٦,٢٣٥						*٦,٢٩٤	*٣,٨٨٢	*٤,٤٧١	
السادس	٧٢,٥٢٩							٢,٤١٢	*١٠,٧٦	
السابع	٧٠,١١٨								*٨,٣٥٣	
الثامن	٦١,٧٦٥									

يتضح من جدول (٤٨) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لعدد الخطوات بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثاني و بين المقطع الثاني والثالث وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن وبين المقطع السابع والثامن .

جدول (٤٩)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي في طول الخطوة
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيمة L.S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	١,٨٢٧		*٠,٠٩٤	*٠,١٨٢	*٠,١٨٠	*٠,٣١١	*٠,٤٤٢	*٠,٣٩٥	*٠,١٩٠	٠,٠٩٤
الثاني	١,٧٣٣			٠,٠٨٨	٠,٠٨٦	*٠,٢١٧	*٠,٣٤٩	*٠,٣٠٢	*٠,٠٩٦	
الثالث	١,٦٤٥				٠,٠٠٢	*٠,١٢٩	*٠,٢٦١	*٠,٢١٥	٠,٠١٠	
الرابع	١,٦٤٧					*٠,١٣١	*٠,٢٦٢	*٠,٢١٥	٠,٠١٠	
الخامس	١,٥١٦						*٠,١٣٢	٠,٠٨٥	*٠,١٢١	
السادس	١,٣٨٤							٠,٠٤٧	*٠,٢٥٢	
السابع	١,٤٣١								*٠,٢٠٥	
الثامن	١,٦٣٧									

يتضح من جدول (٤٩) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لطول الخطوة بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الثاني والثالث وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن وبين المقطع الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع.

ثانياً - تحليل التباين للمجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقاطع سباق ٨٠٠م جرى

جدول (٥٠)
تحليل التباين للمجموعة التجريبية في القياس البعدي
لمقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف
زمن الجري	بين المجموعات	١٦٨,٣٧٦	٧	٢٤,٠٥٤	*٣٠,١٨٣
	داخل المجموعات	١٠٢,٠٠٥	١٢٨	٠,٧٩٧	
	المجموع	٢٧٠,٣٨١	١٣٥		
عدد الخطوات	بين المجموعات	١٤٤٤,٠٢١	٧	٢٠٦,٣٧٠	٥١,١٤٦
	داخل المجموعات	٥١٦,٤٧١	١٢٨	٤,٠٣٥	
	المجموع	١٩٦١,٠٥٩	١٣٥		
طول الخطوة	بين المجموعات	١,١٠٤	٧	٠,١٥٨	*٥٣,١١٦
	داخل المجموعات	٠,٣٨٠	١٢٨	٠,٠٠٣	
	المجموع	١,٤٨٤	١٣٥		
متوسط زمن الخطوة	بين المجموعات	٠,٠٠٢	٧	٠,٠٠٠٠٢٨	١,٦٤٧
	داخل المجموعات	٠,٠٢٢	١٢٨	٠,٠٠٠١٧	
	المجموع	٠,٠٢٤	١٣٥		

قيمة ف الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٠٨ * دال

obeikandl.com

يتضح من جدول (٥٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى في متغيرات زمن الجري ، عدد الخطوات ، طول الخطوة بينما لا توجد فروق دالة في متوسط زمن الخطوة في القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

جدول (٥١)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن الجري
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيمة L.S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	١٦,٠٣٣		١,١١٥*	٢,٢٠٨*	٢,٧٧٧*	٣,١٤٧*	٣,٣٠٤*	٢,٣٧٥*	٠,٨٤٩	٠,٩٣٥
الثاني	١٧,١٤٨			١,٠٩٢*	١,٦٦٢*	٢,٠٣١*	٢,١٨٩*	١,٢٦٠*	٠,٢٦٦	
الثالث	١٨,٢٤١				٠,٥٦٩	٠,٩٣٩	١,٠٩٧*	٠,١٦٨	١,٣٥٩*	
الرابع	١٨,٨١٠					٠,٣٦٩	٠,٥٢٧	٠,٤٠٢	١,٩٢٨*	
الخامس	١٩,١٧٩						٠,١٥٨	٠,٧٧١	٢,٢٩٨*	
السادس	١٩,٣٣٧							٠,٩٢٩	٢,٤٥٥*	
السابع	١٨,٤٠٨								١,٥٢٦*	
الثامن	١٦,٨٨٢									

يتضح من جدول (٥١) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لزمن الجري بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثامن و بين المقطع الثاني و الثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع السابع وبين المقطع الرابع والخامس ، الرابع والسادس ، الرابع والسابع وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع .

جدول (٥٢)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية في
عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيمة L.S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	٥٥,٢٩٤		٢,٦٤٧*	٥,٩٤١*	٨,٥٠٠*	٨,٩٤١*	٩,٥٨٨*	٦,٩٤١*	٢,٤١٢*	٢,١٠٤
الثاني	٥٧,٩٤١			٣,٢٩٤*	٥,٨٥٣*	٦,٢٩٤*	٦,٩٤١*	٤,٢٩٤*	٠,٢٣٥	
الثالث	٦١,٢٣٥				٢,٥٥٩*	٣,٠٠٠*	٣,٦٤٧*	١,٠٠٠	٣,٥٢٩*	
الرابع	٦٣,٧٩٤					٠,٤٤١	١,٠٨٨	١,٥٥٩	٦,٠٨٨*	
الخامس	٦٤,٢٣٥						٠,٦٤٧	٢,٠٠٠	٦,٥٢٩*	
السادس	٦٤,٨٨٢							٢,٦٤٧*	٧,١٧٧*	
السابع	٦٢,٢٣٥								٤,٥٢٩*	
الثامن	٥٧,٧٠٦									

يتضح من جدول (٥٢) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لعدد الخطوات بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الثاني والثامن وبين المقطع الثالث و السابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والخامس ، الرابع والسادس ، الرابع والسابع وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع .

جدول (٥٣)
أقل فرق معنوي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية في طول الخطوة
خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى

المقطع	المتوسط	الفرق بين المتوسطين							قيمة L.S.D
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
الأول	١,٨٠٩		٠,٠٧٥*	٠,١٦٩*	٠,٢٢٨*	٠,٢٤٩*	٠,٢٦٧*	٠,٢٠٢*	٠,٠٨٠*	٠,٠٥٧
الثاني	١,٧٣٤			٠,٠٩٤*	٠,١٥٢*	٠,١٧٤*	٠,١٩٢*	٠,١٢٧*	٠,٠٠٥	
الثالث	١,٦٤٠				٠,٠٥٨*	٠,٠٧٩*	٠,٠٩٨*	٠,٠٣٧	٠,٠٨٩*	
الرابع	١,٥٨٢					٠,٠٢١	٠,٠٣٩	٠,٠٢٦	٠,١٤٨*	
الخامس	١,٥٦١						٠,٠١٨	٠,٠٤٧	٠,١٦٩*	
السادس	١,٥٤٢							٠,٠٦٥	٠,١٨٧*	
السابع	١,٦٠٨								٠,١٢٢*	
الثامن	١,٧٢٩									

يتضح من جدول (٥٣) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لطول الخطوة بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الثاني و الثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث و السابع وبين المقطع الرابع و الخامس ، الرابع والسادس، والرابع والسابع والثامن وبين المقطع الخامس وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع .

تابع مناقشة نتائج الفرض السادس :

- دلالة الفروق بين المتوسطين للمجموعة التجريبية والضابطة في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى .

أولاً : دلالة الفروق بين المتوسطين للمجموعة الضابطة في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

١- الفرق بين زمن الأداء خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى للمجموعة الضابطة :

يتضح من جدول (٤٦) ،(٤٧) والشكل (٢٥) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لزمن الجري بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي **L.S.D** عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثاني وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثاني والثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن .

وهذه الفروق الإحصائية الدالة تدل على عدم وجود معدل سرعة ثابت أو منتظم خلال مقاطع السباق المختلفة للاعب مما يوضح أن المجموعة الضابطة لم تكتسب إيقاع حركي خاص بها خلال سباق ٨٠٠م جري .

٢- الفرق بين عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري في القياس البعدي للمجموعة الضابطة :

يتضح من جدول (٤٦) ، (٤٨) والشكل (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لعدد الخطوات بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي **L.S.D** عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثاني وبين المقطع الثاني والثالث وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن وبين المقطع السابع والثامن .

obeikandi.com

وهذه الفروق الإحصائية الدالة توضح أن البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة لم يحسن من انتظام عدد الخطوات خلال مراحل السباق وبالتالي لم يكتسب اللاعب إيقاع منتظم لعدد الخطوات خلال سباق ٨٠٠م جري .

٣- الفرق بين طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى في القياس البعدي للمجموعة الضابطة :

يتضح من جدول (٤٦) ، (٤٩) والشكل (٢٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لطول الخطوة بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي **L.S.D** عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الثاني والثالث وبين المقطع الثاني والرابع وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والثامن وبين المقطع الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع.

وهذه الفروق الإحصائية الدالة توضح أن البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة لم يعمل على ثبات طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري المختلفة .

ثانياً : دلالة الفروق بين المتوسطين للمجموعة التجريبية في إيقاع الجري خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى :

١- الفرق بين زمن الأداء خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جرى للمجموعة التجريبية :

يتضح من جدول (٥٠) ، (٥١) والشكل (٢٥) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لزمن الجري بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي **L.S.D** عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما **لا** توجد فروق معنوية بين المقطع الأول والثامن وبين المقطع الثاني و الثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع السابع وبين المقطع الرابع والخامس ، الرابع والسادس ، الرابع والسابع وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع .

وهذه الفروق الإحصائية الدالة تدل على وجود معدل سرعة ثابت أو منتظم خلال مقاطع السباق المختلفة للاعب مما يوضح أن المجموعة التجريبية قد اكتسبت إيقاع حركي خاص بها خلال سباق ٨٠٠م جري .

openkandil.com

٢- الفرق بين عدد الخطوات خلال مقاطع سباق ٨٠٠م جري في القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

يتضح من جدول (٥٠) ، (٥٢) والشكل (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لعدد الخطوات بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع بين المقطع الثاني والثامن وبين المقطع الثالث والسابع وبين المقطع الثالث والثامن وبين المقطع الرابع والخامس ، الرابع والسادس ، الرابع والسابع وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع .

وهذه الفروق الإحصائية الدالة توضح أن البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية قد حسن من انتظام عدد الخطوات خلال مراحل السباق وبالتالي اكتسب اللاعب إيقاع منتظم لعدد الخطوات خلال سباق ٨٠٠م جري .

٣- الفرق بين طول الخطوة خلال مقاطع سباق ٨٠٠ متر جري في القياس البعدي للمجموعة التجريبية :

يتضح من جدول (٥٠) ، (٥٣) والشكل (٢٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) في القياس البعدي لطول الخطوة بين المقاطع المختلفة لسباق ٨٠٠م جرى حيث أن قيمة الفرق بين المتوسطين أكبر من قيمة أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بينما لا توجد فروق معنوية بين المقطع الثاني و الثامن وبين المقطع الثالث والرابع وبين المقطع الثالث و السابع وبين المقطع الرابع و الخامس ، الرابع والسادس، و الرابع والسابع والثامن وبين المقطع الخامس وبين المقطع الخامس والسادس ، الخامس والسابع وبين المقطع السادس والسابع .

وهذه الفروق الإحصائية الدالة توضح عدم وجود فروق بين طول الخطوة خلال مقاطع السباق ويدل ذلك على أن المجموعة التجريبية قد اكتسبت إيقاع منظم لطول الخطوات خلال سباق ٨٠٠ متر جري .

openkandi.com