الفـــصـــل الرابع

عرض ومناقشـــة النتـــائج

أولاً : عـــــرض النتـــــائج .

ثانياً : مناقـــــشة النتـــــائج .

أولاً : عرض النتائج :

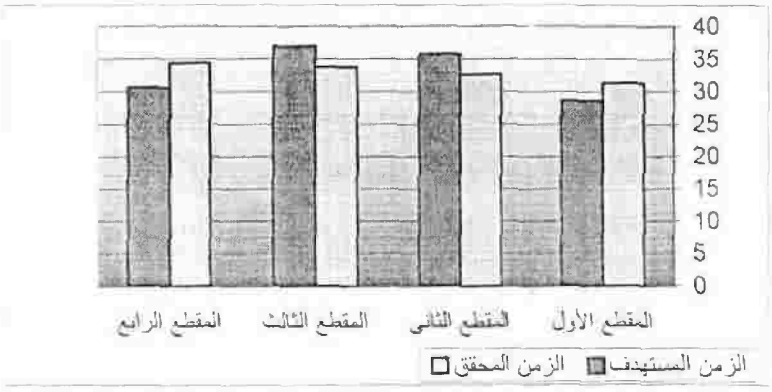
جدول (٨)

دلالة الفروق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس (القبلى – البينى – البعدى)

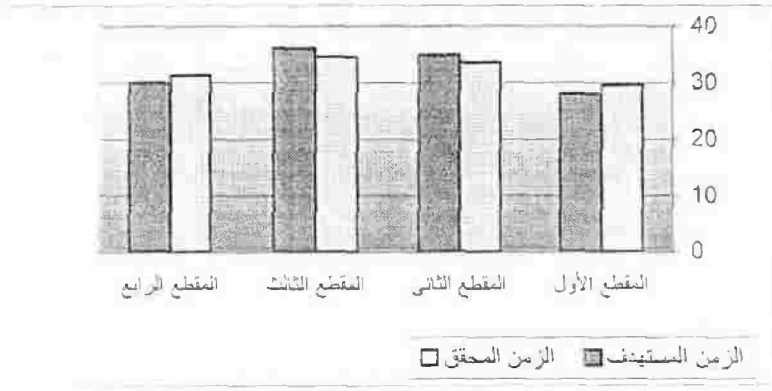
المتغير	القياس	الزمن المستهدف		الزمن المحقق		م ف	ع ف	ت
		م	+ ع	م	+ ع			
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	القبلى	٢٨,٦٣	٠,٣٤	٣١,٢٧	١,٢٢	٢,٦٤	١,٠٤	٦,١٩ *
	البينى	٢٧,٩٨	٠,٣١	٢٩,٥٨	١,١٦	١,٦٠	٠,٩٤	٤,١٤ *
	البعدى	٢٧,١١	٠,٢٣	٢٧,٦١	٠,٨٤	٠,٥٠	٠,٦٦	١,٨٣
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	القبلى	٣٥,٧٦	٠,٤٤	٣٢,٥٨	١,٥٦	٣,١٨	١,٣٨	٥,٦٣ *
	البينى	٣٤,٩٣	٠,٣٩	٣٣,٥٥	١,٨٨	١,٣٨	١,٦٦	٢,٠٣
	البعدى	٣٣,٨٨	٠,٢٩	٣٣,٧٣	١,٥٩	٠,١٥	١,٤٨	٠,٢٤
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	القبلى	٣٦,٩٥	٠,٣٩	٣٣,٧٨	٠,٧٠	٣,١٦	٠,٧٥	١٠,٣٠ *
	البينى	٣٦,١٠	٠,٤٣	٣٤,٥٦	١,٥٠	١,٥٣	١,٧٤	٢,١٤
	البعدى	٣٥	٠,٣٠	٣٤,٦٣	١,٥٣	٠,٣٦	١,٦٩	٠,٥٣
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	القبلى	٣٠,٦٥	٠,٣٦	٣٤,٣٦	١,٣٣	٣,٧١	١,٤٥	٦,٢٥ *
	البينى	٢٩,٩٨	٠,٣٨	٣١,٣٠	٠,٦١	١,٣١	٠,٦٠	٥,٣٣ *
	البعدى	٢٩	٠,٢٦	٢٩,٠١	٠,٥٦	٠,٠١	٠,٤١	٠,٠٩

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

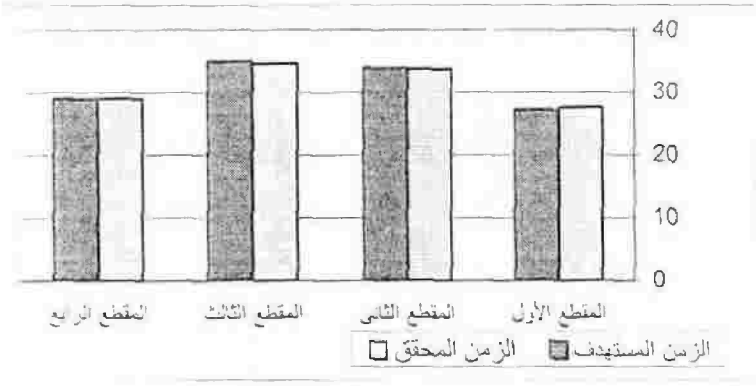
يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع فى سباق ٨٠٠م جرى فى كل من القياسين القبلى والبينى لصالح الأزمنة المستهدفه والمطلوب من اللاعب تحقيقها وهذا فى كلٍ من المقطعين الأول والرابع (٢٠٠م الأولى والرابعة) ، بينما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأزمنة المستهدفة والأزمنة المحققة فى القياس البعدى وهذا فى كلٍ من المقطعين الثانى والثالث (٢٠٠م الثانية والثالثة).



شكل (٩)
الفروق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس القبلى



شكل (١٠)
الفروق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس البينى

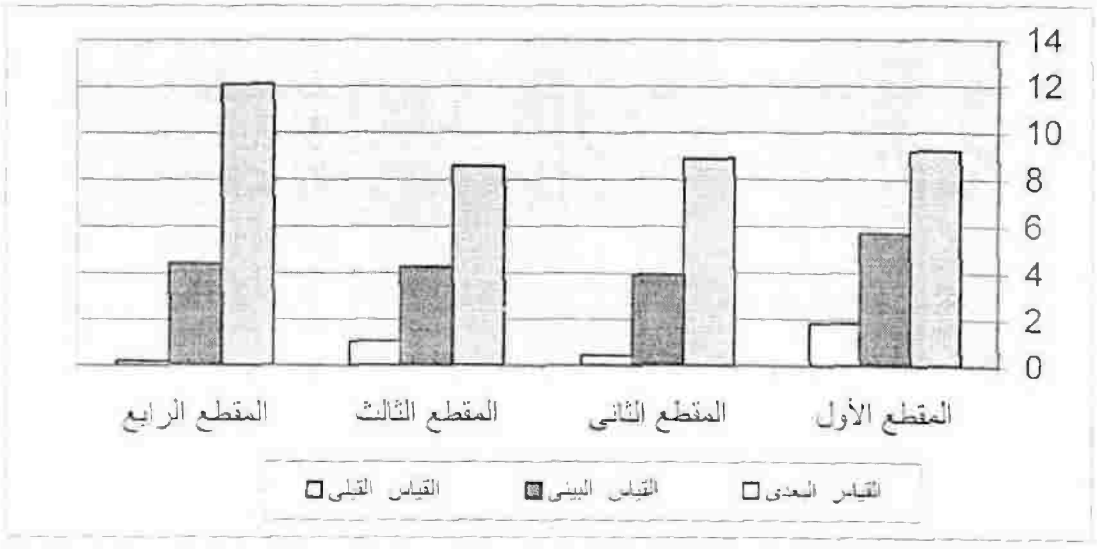


شكل (١١)
الفروق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس البعدى

جدول (٩)
معدلات التغير بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس (القبلى – البينى – البعدى)

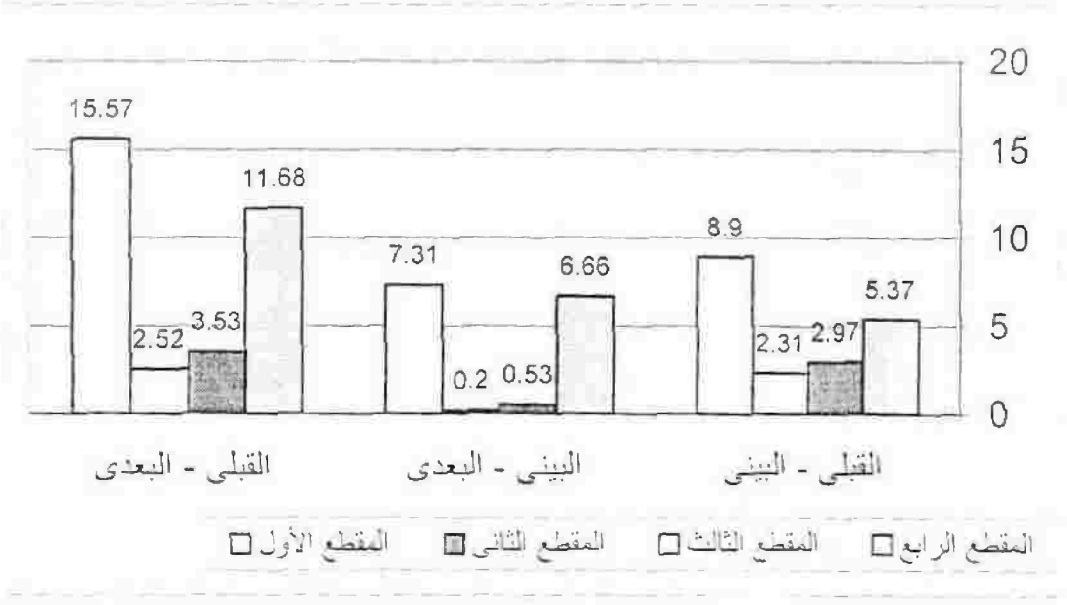
المتغير	القياس	الزمن المستهدف		الزمن المحقق		م ف	معدل التغير %
		م	+ ع	م	+ ع		
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	القبلى	٢٨,٦٣	٠,٣٤	٣١,٢٧	١,٢٢	٢,٦٤	٩,٢٢
	البينى	٢٧,٩٨	٠,٣١	٢٩,٥٨	١,١٦	١,٦٠	٥,٧١
	البعدى	٢٧,١١	٠,٢٣	٢٧,٦١	٠,٨٤	٠,٥٠	١,٨٤
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	القبلى	٣٥,٧٦	٠,٤٤	٣٢,٥٨	١,٥٦	٣,١٨	٨,٨٩
	البينى	٣٤,٩٣	٠,٣٩	٣٣,٥٥	١,٨٨	١,٣٨	٣,٩٥
	البعدى	٣٣,٨٨	٠,٢٩	٣٣,٧٣	١,٥٩	٠,١٥	٠,٤٤
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	القبلى	٣٦,٩٥	٠,٣٩	٣٣,٧٨	٠,٧٠	٣,١٦	٨,٥٧
	البينى	٣٦,١٠	٠,٤٣	٣٤,٥٦	١,٥٠	١,٥٣	٤,٢٦
	البعدى	٣٥	٠,٣٠	٣٤,٦٣	١,٥٣	٠,٣٦	١,٠٥
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	القبلى	٣٠,٦٥	٠,٣٦	٣٤,٣٦	١,٣٣	٣,٧١	١٢,١٠
	البينى	٢٩,٩٨	٠,٣٨	٣١,٣٠	٠,٦١	١,٣١	٤,٤٠
	البعدى	٢٩	٠,٢٦	٢٩,٠١	٠,٥٦	٠,٠١	٠,٠٣

يتضح من الجدول رقم (٩) معدلات التغير بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس (القبلى – البينى – البعدى) ، ففى المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) بلغت فى القياس القبلى ٩,٢٢% , والقياس البينى ٥,٧١% , والقياس البعدى ١,٨٤% ، أما فى المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) بلغت فى القياس القبلى ٨,٨٩% , والقياس البينى ٣,٩٥% , والقياس البعدى ٠,٤٤% ، أما فى المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة) بلغت فى القياس القبلى ٨,٥٧% , والقياس البينى ٤,٢٦% , والقياس البعدى ١,٠٥% ، أما فى المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة) بلغت فى القياس القبلى ١٢,١٠% , والقياس البينى ٤,٤٠% , والقياس البعدى ٠,٠٣% .



شكل (١٢)

معدلات التغير بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع لمراحل سباق ٨٠٠م جرى فى القياس (القبلى – البينى – البعدى)



شكل (١٣)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

جدول (١٠)
تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	بين المجموعات	٢	٤٠,٠٥	٢٠,٠٢	* ١٦,٨٤
	داخل المجموعات	١٥	١٧,٨٣	١,١٨	
	المجموع	١٧	٥٧,٨٨		
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	بين المجموعات	٢	٤,٥٨	٢,٢٩	٠,٨٠
	داخل المجموعات	١٥	٤٢,٧٩	٢,٨٥	
	المجموع	١٧	٤٧,٣٧		
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	بين المجموعات	٢	٢,٦٨	١,٣٤	٠,٧٨
	داخل المجموعات	١٥	٢٥,٥٣	١,٧٠	
	المجموع	١٧	٢٨,٢١		
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	بين المجموعات	٢	٨٦,٤٨	٤٣,٢٤	* ٥٢,١٣
	داخل المجموعات	١٥	١٢,٤٤	٠,٨٢	
	المجموع	١٧	٢٠,٩٢		
الزمن الكلى	بين المجموعات	٢	١٤٨,٠٠	٧٤,٠٠	* ٣٧,٨٥
	داخل المجموعات	١٥	٢٩,٣٢	١,٩٥	
	المجموع	١٧	١٧٧,٣٢		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى كلٍ من المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) والرابع (٢٠٠م الرابعة) والمستوى الرقمى ، بينما لا توجد فروق بين تلك القياسات فى كلٍ من المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) والمقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة) ، وسوف يستخدم الباحث إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق.

جدول (١١)
دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى بإستخدام إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D)

المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	قبلى	٣١,٢٦	—	١,٦٨ * ↑	٣,٦٥ * ↑	٠,٩١
	بينى	٢٩,٥٨		—	١,٩٧ * ↑	
	بعدى	٢٧,٦١			—	
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	قبلى	٣٢,٥٨	—	٠,٩٧-	١,١٥-	١,٤١
	بينى	٣٣,٥٥		—	٠,١٨-	
	بعدى	٣٣,٧٣			—	
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	قبلى	٣٣,٧٨	—	٠,٧٨-	٠,٨٥-	١,٠٨
	بينى	٣٤,٥٦		—	٠,٠٧-	
	بعدى	٣٤,٦٣			—	
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	قبلى	٣٤,٣٦	—	٣,٠٦ * ↑	٥,٣٥ * ↑	٠,٧٥
	بينى	٣١,٣٠		—	٢,٢٩ * ↑	
	بعدى	٢٩,٠١			—	
الزمن الكلى	قبلى	١٣٢,٠٠	—	٣ * ↑	٧ * ↑	١,١٦
	بينى	١٢٩,٠٠		—	٤ * ↑	
	بعدى	١٢٥,٠٠			—	

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى متمثلة فى وجود فروق بين القياسين البينى والبعدى والقياس القبلى لصالح القياسين البينى والبعدى , وبين القياس البينى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى كلٍ من المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) والرابع (٢٠٠م الرابعة) والمستوى الرقمى ، بينما لا توجد فروق فى القياسات فى كلٍ من المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) والمقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة) .

جدول (١٢)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	قبلى	٣١,٢٦	——	٥,٣٧	١١,٦٨
	بينى	٢٩,٥٨		——	٦,٦٦
	بعدى	٢٧,٦١			——
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	قبلى	٣٢,٥٨	——	٢,٩٧ –	٣,٥٣ –
	بينى	٣٣,٥٥		——	٠,٥٣ –
	بعدى	٣٣,٧٣			——
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	قبلى	٣٣,٧٨	——	٢,٣١ –	٢,٥٢–
	بينى	٣٤,٥٦		——	٠,٢٠–
	بعدى	٣٤,٦٣			——
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	قبلى	٣٤,٣٦	——	٨,٩٠	١٥,٥٧
	بينى	٣١,٣٠		——	٧,٣١
	بعدى	٢٩,٠١			——
الزمن الكلى	قبلى	١٣٢,٠٠	——	٢,٢٧	٥,٣٠
	بينى	١٢٩,٠٠		——	٣,١٠
	بعدى	١٢٥,٠٠			——

يتضح من الجدول رقم (١٢) معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة للأربع مقاطع والمستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى حيث تتراوح تلك النسب بين ٥,٣٧ – ١١,٦٨% فى المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) ، وتتراوح بين ٠,٥٣–٣,٥٣% فى المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) ، وتتراوح بين ٠,٢٠–٢,٥٢% فى المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة) ، وتتراوح بين ٧,٣١–١٥,٥٧% فى المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة) ، وتتراوح بين ٢,٢٧–٥,٣٠% فى المستوى الرقمى .

جدول (١٣)
تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	بين المجموعات	٢	١٣,٦٦	٦,٨٢	* ٨,٤٥
	داخل المجموعات	١٥	١٢,١١	٠,٨٠	
	المجموع	١٧	٢٥,٧٧		
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	بين المجموعات	٢	٢٧,٩٢	١٣,٩٦	* ٦,٠٥
	داخل المجموعات	١٥	٣٤,٥٧	٢,٣١	
	المجموع	١٧	٦٢,٤٩		
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	بين المجموعات	٢	٢٣,٧٣	١١,٨٦	* ٥,٤٧
	داخل المجموعات	١٥	٣٢,٥٠	٢,١٦	
	المجموع	١٧	٥٦,٢٣		
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	بين المجموعات	٢	٤٢,٢٨	٢١,١٤	* ٢٣,٨٣
	داخل المجموعات	١٥	١٣,٣٠	٠,٨٨	
	المجموع	١٧	٥٥,٥٨		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى ، وسوف يستخدم الباحث إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى بإستخدام إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D)

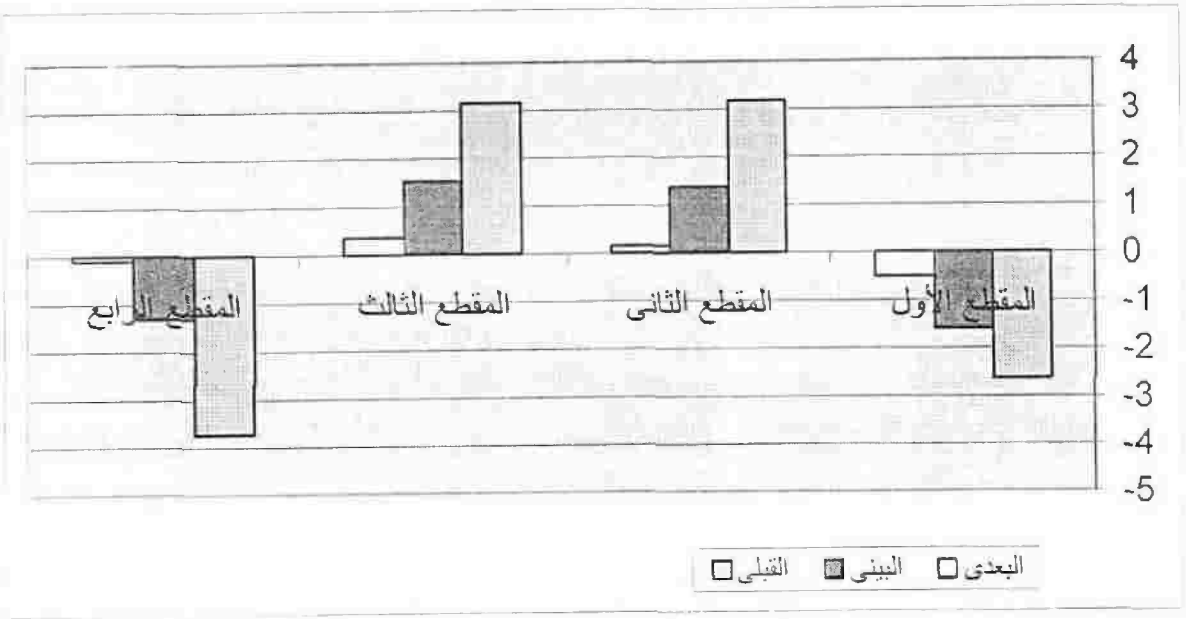
المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	قبلى	-٢,٦٣	—	-١,٠٣*	-٢,١٣*	٠,٧٤
	بينى	-١,٦٠		—	-١,١*	
	بعدى	-٠,٥٠			—	
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	قبلى	٣,١٨	—	٣,٠٣*	٠,٢	١,٢٦
	بينى	١,٣٨		—	٣,٠١*	
	بعدى	٠,١٥			—	
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	قبلى	٣,١٦	—	١,٦٣*	٢,٨٠*	١,٢٢
	بينى	١,٥٣		—	١,١٧	
	بعدى	٠,٣٦			—	
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	قبلى	-٣,٧٢	—	-٢,٤١*	-٣,٧١*	٠,٧٨
	بينى	-١,٣١		—	-١,٣*	
	بعدى	-٠,٠١			—	

يتضح من الجدول رقم (١٤) بأنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى .

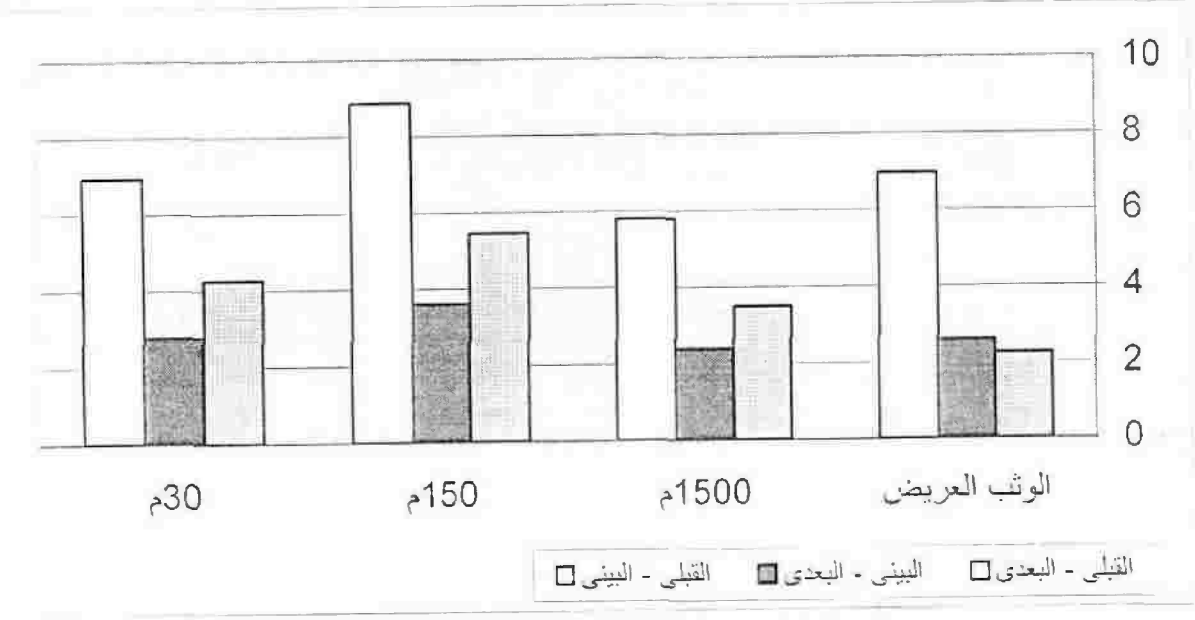
جدول (١٥)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى %	بينى %	بعدى %
المقطع الأول (٢٠٠م الأولى)	قبلى	-٢,٦٣	—	٣٩,١٦	٨٠,٩٩
	بينى	-١,٦٠		—	٦٨,٧٥
	بعدى	-٠,٥٠			—
المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية)	قبلى	٣,١٨	—	٥٦,٦٠	٩٥,٢٨
	بينى	١,٣٨		—	٨٩,١٣
	بعدى	٠,١٥			—
المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة)	قبلى	٣,١٦	—	٥١,٥٨	٨٨,٦١
	بينى	١,٥٣		—	٧٦,٤٧
	بعدى	٠,٣٦			—
المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة)	قبلى	-٣,٧٢	—	٦٤,٧٨	٩٩,٧٣
	بينى	-١,٣١		—	٩٩,٢٤
	بعدى	-٠,٠١			—

يتضح من الجدول رقم (١٥) معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى حيث تتراوح تلك النسب بين ٣٩,١٦ – ٨٠,٩٩% فى المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) ، وتتراوح بين ٥٦,٦٠–٩٥,٢٨% فى المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) ، وتتراوح بين ٥١,٥٨–٨٨,٦١% فى المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثة) ، وتتراوح بين ٦٤,٧٨–٩٩,٧٣% فى المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة) .



شكل (١٤)
المتوسط الحسابى للقياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الفرق بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة للأربع مقاطع لسباق ٨٠٠م جرى



شكل (١٥)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البدنية – البعدية) فى المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (١٦)
تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية)
فى المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغير	الاختبار	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
القدرة	الوثب العريض	بين المجموعات	٢	٠,٠٩	٠,٠٤	* ٣,٩٠
		داخل المجموعات	١٥	٠,١٩	٠,٠١	
		المجموع	١٧	٠,٢٨		
التحمل الهوائى والاهوائى	١٥٠٠م جرى	بين المجموعات	٢	٨٥١,٨٠	٤٢٥,٩٠	* ٧,١٩
		داخل المجموعات	١٥	٨٨٨,٥١	٥٩,٢٣	
		المجموع	١٧	١٧٤٠,٣١		
السرعة القصوى وتحمل السرعة	١٥٠م عدو	بين المجموعات	٢	٨,٩٢	٤,٤٦	* ١٦,٢٤
		داخل المجموعات	١٥	٤,١٢	٠,٢٧	
		المجموع	١٧	١٣,٠٤		
السرعة القصوى	٣٠م عدو بدء الطائر	بين المجموعات	٢	٠,٢١	٠,١٠	* ٩,٣٩
		داخل المجموعات	١٥	٠,١٦	٠,٠١	
		المجموع	١٧	٠,٣٧		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ، وسوف يستخدم الباحث إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

جدول (١٧)
دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المتغيرات البدنية قيد البحث بإستخدام إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D)

المتغير	الاختبار	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D
القدرة	الوثب العريض	قبلى	٢,٥٩	—	٠,١١ * ↑	٠,١٨ * ↑	٠,٠٨
		بينى	٢,٧٠		—	٠,٠٧	
		بعدى	٢,٧٧			—	
التحمل الهوائى والاهوائى	١٥٠٠م جرى	قبلى	٢٨٨,٩٥	—	١٠,٠٩ * ↑	١٦,٧٤ * ↑	٦,٤٢
		بينى	٢٧٨,٨٦		—	٦,٦٥ * ↑	
		بعدى	٢٧٢,٢١			—	
السرعة القصوى وتحمل السرعة	١٥٠م عدو	قبلى	١٩,٣٠	—	١,٠٥ * ↑	١,٧١ * ↑	٠,٤٣
		بينى	١٨,٢٥		—	٠,٦٦ * ↑	
		بعدى	١٧,٥٩			—	
السرعة القصوى	٣٠م عدو بدء الطائر	قبلى	٣,٧٥	—	٠,١٦ * ↑	٠,٢٦ * ↑	٠,٠٨
		بينى	٣,٥٩		—	٠,١٠ * ↑	
		بعدى	٣,٤٩			—	

يتضح من الجدول رقم (١٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) متمثلة فى وجود فروق بين القياسين البينى والبعدى والقياس القبلى لصالح القياسين البينى والبعدى ، وبين القياس البينى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ، بينما لا يوجد فرق بين القياس البعدى والقياس البينى ، فى الوثب العريض من الثبات .

جدول (١٨)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البدنية – البعدية)
فى المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغير	الاختبار	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
القدرة	الوثب العريض	قبلى	٢,٥٩	—	٤,٢٤	٦,٩٥
		بينى	٢,٧٠		—	٢,٥٩
		بعدى	٢,٧٧			—
التحمل الهوائى والاهوائى	١٥٠٠م جرى	قبلى	٢٨٨,٩٥	—	٣,٤٩	٥,٧٩
		بينى	٢٧٨,٨٦		—	٢,٣٨
		بعدى	٢٧٢,٢١			—
السرعة القصوى وتحمل السرعة	١٥٠م عدو	قبلى	١٩,٣٠	—	٥,٤٤	٨,٨٦
		بينى	١٨,٢٥		-	٣,٦١
		بعدى	١٧,٥٩			—
السرعة القصوى	٣٠م عدو بدء الطائر	قبلى	٣,٧٥	—	٤,٢٦	٦,٩٣
		بينى	٣,٥٩		—	٢,٧٨
		بعدى	٣,٤٩			—

يتضح من الجدول رقم (١٨) معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تتراوح تلك النسب بين ٢,٢٤-٦,٩٥% فى الوثب العريض من الثبات ، وتتراوح بين ٢,٣٨-٥,٧٩% فى جرى ١٥٠٠م ، وتتراوح بين ٣,٦١-٨,٨٦% فى عدو ١٥٠م ، وتتراوح بين ٢,٧٨-٦,٩٣% فى عدو ٣٠م من البدء الطائر .

جدول (١٩)
تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية)
فى المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
المستوى الرقمى	بين المجموعات	٢	١٤٨,٠٠	٧٤,٠٠	* ٣٧,٨٥
	داخل المجموعات	١٥	٢٩,٣٢	١,٩٥	
	المجموع	١٧	١٧٧,٣٢		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٩) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المستوى الرقمى .

جدول (٢٠)
دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى
المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى بإستخدام
إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D)

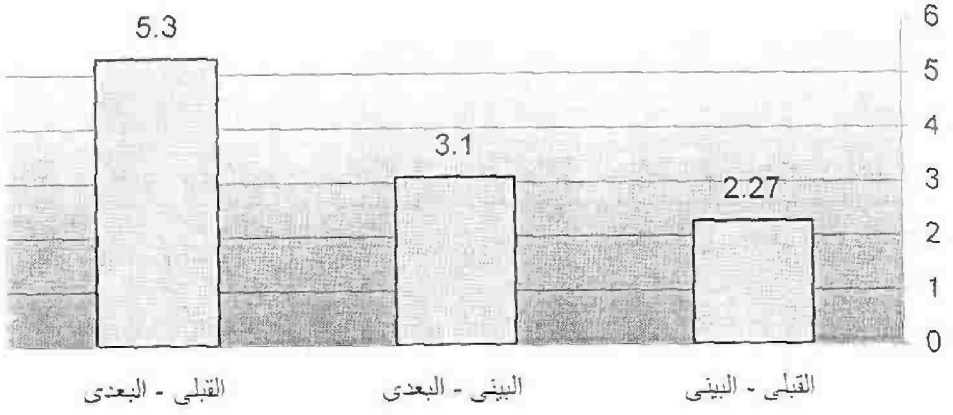
المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D
المستوى الرقمى	قبلى	١٣٢,٠٠	—	* ٣ ↑	* ٧ ↑	١,١٦
	بينى	١٢٩,٠٠		—	* ٤ ↑	
	بعدى	١٢٥,٠٠			—	

يتضح من الجدول رقم (٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى متمثلة فى وجود فروق بين القياسين البينى والبعدى والقياس القبلى لصالح القياسين البينى والبعدى , وبين القياس البينى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى .

جدول (٢١)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية)
فى المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

المتغير	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
المستوى الرقمى	قبلى	١٣٢,٠٠	——	٢,٢٧	٥,٣٠
	بينى	١٢٩,٠٠		——	٣,١٠
	بعدى	١٢٥,٠٠			——

يتضح من الجدول رقم (٢١) معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى حيث تراوحت تلك النسب بين ٢,٢٧-٥,٣٠% .



شكل (١٦)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية)
فى المستوى الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى

ثانياً : مناقشة النتائج :

من خلال عرض النتائج التى توصل إليها الباحث من خلال القياسات (القبلية – البينية – البعديه) أثناء إجراء التجربة الأساسية ، قام الباحث بتحليل ومناقشة النتائج وذلك فى ضوء تساؤلات البحث التالية :

- الفرض الأول :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى لعينة البحث فى تحسين استراتيجية تنظيم السرعة لمتسابقى ٨٠٠م جرى لصالح القياس البعدى.

قد أشارت نتائج **جداول رقم** (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ٢) **وأشكال رقم** (٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى القياس القبلى للأربع مقاطع والقياس البينى للمقطع الأول والرابع فقط لصالح الأزمنة المستهدفة وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى القياس البينى لكل من المقطع الثانى والثالث والقياس البعدى للأربع مقاطع ، فالنسبة إلى **المقطعين الأول والرابع (٢٠٠م الأولى والرابعة)** بلغت قيمة ت (٦,١٩) وبمعدل تغير بلغ (٩,٢٢%) فى المقطع الاول ، أما الرابع بلغت قيمة ت (٦,٢٥) وبمعدل تغير بلغ (١٢,١٠%) وهذا فى القياس القبلى ، أما فى القياس البينى ففى الأولى بلغت قيمة ت (٤,١٤) وبمعدل تغير بلغ (٥,٧١%)، أما الرابعة بلغت قيمة ت (٥,٣٣) وبمعدل تغير بلغ (٤,٤٠%) ، بينما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأزمنة المستهدفة والأزمنة المحققة فى القياس البعدى حيث فى الأولى بلغت قيمة ت (١,٨٣) وبمعدل تغير بلغ (١,٨٤%) ، أما الرابعة بلغت قيمة ت (٠,٠٩) وبمعدل تغير بلغ (٠,٠٣%) .

كما بلغت فى المقطع الاول قيمة ف (١٦,٨٤) وبلغت قيمة L.S.D (٠,٩١) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٥,٣٧%) لصالح القياس البينى وبين القياس البينى والبعدى بمعدل تغير (٦,٦٦%) لصالح البعدى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (١١,٦٨%) لصالح البعدى ، أما فى المقطع الرابع بلغت قيمة ف (٥٢,١٣) وبلغت قيمة L.S.D (٠,٧٥) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٨,٩٠%) لصالح القياس البينى وبين القياس البينى والبعدى بمعدل تغير (٧,٣١%) لصالح البعدى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (١٥,٥٧%) لصالح البعدى .

ويرى الباحث من خلال النتائج السابقة الخاصة بالمقطعين الأول والرابع أن عدم قدرة اللاعب على الاقتراب من تحقيق الأزمنة المستهدفة فى كلٍ من المقطعين الأول والرابع (٢٠٠م الأولى والرابعة) فى القياس البينى ثم نجاحه فى الاقتراب منها فى القياس البعدى ، يرجع إلى أن الزمن المطلوب تحقيقه فى المقطع الأول يعد أقل الأزمنة مقارنة بأزمنة باقى المقاطع هذا بجانب أن زمن المقطع يقترب من حدود السرعة القصوى للاعب ، الأمر الذى جعل اللاعب حذرا فى تحقيقه على حساب إمكانية تحقيق أزمنة باقى المقاطع نتيجة احتمال استنفاذ طاقته ومن ثم حدوث التعب ، هذا مما جعل اللاعب يأخذ وقتاً طويلاً للتعود والتكيف لتحقيق افضل زمن بالنسبة لزمن أول مقطع كما ان تكثيف تدريبات الاستراتيجية خلال فترة ماقبل المنافسات ادى الى زيادة قدرة اللاعب فى التنسيق الزمنى الجيد لمقاطع السباق الأربعة .

أما المقطع الرابع والذى يأخذ ترتيب ثانى أفضل زمن فى إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحث والذى يجب أن يؤديه اللاعب بعد استنفاذ قدر كبير من طاقته فى المقاطع الأولى الثلاث من السباق الأمر الذى جعل هناك صعوبة فى تحقيق اللاعب لزمن هذا المقطع وخاصة فى الفترة الأولى من البرنامج التدريبى (مرحلة الإعداد الخاص) والتى كانت تهدف بشكل خاص إلى تطوير الإستراتيجية الخاصة بكل مقطع على حده مع دمج بعض المقاطع تدريجيا بجانب تطوير القدرات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى وهذا غير كاف لتحسين استراتيجية اللاعب للاقتراب من الزمن المستهدف فى المقطع الرابع ، أما فى الفترة الثانية (مرحلة ما قبل المنافسات) فقد استطاع اللاعب تحقيق الزمن المستهدف للمقطع الرابع حيث استهدفت هذه الفترة تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة بشكل مركب من خلال استخدام مسافات تدريبية تقترب من مسافة السباق (٦٠٠م ، ٨٠٠م) ، وكذلك استخدام التدريبات الخاصة لتحسين مستوى كل من السرعة وتحمل السرعة والمتمثلة فى مسافات تراوحت من (٣٠-١٥٠م) والتى أظهرت النتائج تحسن ملحوظ فيها مما كان له أثرا واضحا فى تحسين استراتيجية المقطع الرابع .

أما بالنسبة الى المقطعين الثانى والثالث(٢٠٠م **الثانية والثالثة**) أشارت نتائج **جداول رقم** (٨ ، ٩ ، ١٠، ١١ ، ١٢) **وأشكال رقم** (٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣) الى وجود فروق دالة احصائيا بالنسبة للأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة فى القياس القبلى للمقطع الثانى حيث بلغت قيمة ت (٥,٦٣) وبمعدل تغير بلغ (٨,٨٩%) ، أما فى المقطع الثالث بلغت قيمة ت (١٠,٣٠) وبمعدل تغير بلغ (٨,٥٧%) ، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً فى كلٍ من القياسين البينى والبعدى ، حيث فى المقطع الثاني بلغت قيمة ت (٢,٠٣) وبمعدل تغير بلغ (٣,٩٥%) ، أما فى مسافة المقطع الثالث بلغت قيمة ت (٢,١٤) وبمعدل تغير بلغ (٤,٢٦%) فى القياس البينى ، أما فى القياس البعدى ففى المقطع الثاني بلغت قيمة ت (٠,٢٤) وبمعدل تغير بلغ (٠,٤٤%) ، أماالمقطع الثالث بلغت قيمة ت (٠,٥٣) وبمعدل تغير بلغ (١,٠٥%).

بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلية – البينيـــة – البعديه) لدى المجموعة التجريبية قيد البحث فى كلٍ من **المقطعين الثانى والثالـــث (٢٠٠م الثانية والثالثة)** حيث فى المقطع الثاني بلغت قيمة ف (٠,٨٠) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (-٢,٩٧%) وبين القياس البينى والبعدى (-٠,٥٣%) وبين القبلى والبعدى (-٣,٥٣%) ، أما فى المقطع الثالث بلغـت قيمـة ف (٠,٧٨) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (-٢,٣١%) وبين القياس البينى والبعدى (-٠,٢٠%) وبين القبلى والبعدى (-٢,٥٢%) .

ويرى الباحث من خلال النتائج السابقة الخاصة بكل من المقطعين الثـانى والثالث (٢٠٠م الثانية والثالثة) ان اللاعب كان يحقق زمنا اقل من الزمن المستهدف فى الاستراتيجية المصممة وذلك لان زمن كل من المقطعين الثانى والثالث من أكثر أزمنة المقاطع سهولة للاعب فى تحقيقها هذا فى كلٍ من القياسين البينى والبعـدى ، لان هذين المقطعين يأخذان الترتيبين الثالث والرابع فـى ترتيـب الأزمنـة داخـل إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحث حيث كان يطلب من اللاعب تخفيض سرعته للوصول الى السرعة المستهدفة وبالتالى الوصول للزمن المـستهدف مـن هذين المقطعين وخاصة بعد انتهاء المرحلة الأولى (مرحلة الإعداد الخاص) وكذلك الفترة الثانية (مرحلة ما قبل المنافسات) من البرنامج التدريبى المقترح قيد البحث .

كما أظهرت النتائج أن المقطع الثالث (٢٠٠م الثالثـة)كـان أفـضل مقطـع استطاع اللاعب الوصول إلى الزمن المستهدف منه ثم المقطع الثانى (٢٠٠م الثانية) ثم المقطع الأول (٢٠٠م الأولى) ثم المقطع الرابع (٢٠٠م الرابعة) ، ويرى الباحث أن هذا الترتيب جاء لان الزمن المطلوب تحقيقه فى كلٍ من المقطعين الثانى والثالث من أضعف الأزمنة داخل إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحث ، كمـا أن المقطع الأول والذى جاء فى الترتيب الثالث وبالرغم من كونه يعد من أقوى الأزمنة المطلوب من اللاعب تحقيقها داخل إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحـث وذلك لانه فى بداية السباق واللاعب يمتلك طاقة كافيـة للـسيطرة علـى مـستوى السرعة لتحقيق هذا الزمن ، أما المقطع الرابع فقد أخذ الترتيب الرابع ويعـد ثـانى أقوى زمن مطلوب من اللاعب تحقيقه داخل إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحث وهذا لكونه يعد المرحلة الأخيرة من السباق واللاعب فيها لا يملك الـسيطرة على إخراج مقدار السرعة كما ينبغى نتيجة استنفاذ اللاعب لقدر كبير مـن طاقتـه ومن ثم الوصول لمرحلة التعب كمحصلة لمجهوده خلال المقاطع الأولى الثلاثة.

كما يرجع الباحث أن هذا الترتيب قد جاء نتيجة لطبيعة تـصميم التـدريبات الخاصة لتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة داخل البرنامج التـدريبى المقتـرح قيـد البحث حيث كان الاهتمام فى بداية البرنامج هو تحسين الإستراتيجية بشكل منفرد ثم بدأ تحسينها فى نهاية البرنامج بشكل مركب الأمـر الـذى أدى لتحـسين المقـاطع الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى بشكل يتناسب مع طبيعة وخصائص هذا السباق .

كما أشارت نتائج **جداول رقم (١٣ ، ١٤ ، ١٥) وشكل رقم (١٤)** أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلية – البينية – البعديه) لدى العينة قيد البحث فى كل **المقاطع الأول والثانى والثالث والرابع (٢٠٠م الأولى والثانية والثالثة والرابعة)** حيث فى الأولى بلغت قيمة ف (٨,٤٥) وبلغت قيمة **L.S.D** (٠,٧٤) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (٣٩,١٦%) وبين القياس البينى والبعدى (٦٨,٧٥%) وبين القبلى والبعدى (٨٠,٩٩%) ، أما فى الثانية بلغت قيمة ف (٦,٠٥) وبلغت قيمة **L.S.D** (١,٢٦) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (٥٦,٦٠%) وبين القياس البينى والبعدى (٨٩,١٣%) وبين القبلى والبعدى (٩٥,٢٨%) ، أما فى الثالثة بلغت قيمة ف (٥,٤٧) وبلغت قيمة **L.S.D** (١,٢٢) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (٥١,٥٨%) وبين القياس البينى والبعدى (٧٦,٤٧%) وبين القبلى والبعدى (٨٨,٦١%) ، أما فى الرابعة بلغت قيمة ف (٢٣,٨٣) وبلغت قيمة **L.S.D** (٠,٧٨) وبلغ معدل التغير بين القياس القبلى والبينى (٦٤,٧٨%) وبين القياس البينى والبعدى (٩٩,٢٤%) وبين القبلى والبعدى (٩٩,٧٣%) .

ومن خلال استعراض النتائج السابقة يرى الباحث أن ظهور فروق ذات دلالة احصائية بين الأزمنة الفعلية والأزمنة المستهدفة لصالح الأزمنة المستهدفة فى الأربع مقاطع الخاصة بتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة لسباق ٨٠٠م جرى فى القياس القبلى يعطى مؤشراً إلى أن الأزمنة التى قام اللاعب بتحقيقها تبتعد نسبيا عن الأزمنة المستهدفة (المستخرجة من النسب المئوية لإستراتيجية تنظيم السرعة لسباق ٨٠٠م جرى المصممة قيد البحث) ، كما أن ظهور فروق غير دالة إحصائياً بين الأزمنة الفعلية والأزمنة المستهدفة فى القياس البعدى يعطى مؤشراً إلى أن الأزمنة التى قام اللاعب بتحقيقها قد اقتربت بنسبة كبيرة من الأزمنة المستهدفة .

كما يرى الباحث أن ارتفاع نسبة التغير (%) فى القياسات القبلية بين الأزمنة المحققة والأزمنة المستهدفة إنما يدل على مدى ابتعاد اللاعب عن تحقيق إستراتيجية تنظيم السرعة المستهدفة قيد البحث والتى بدأت هذه النسبة فى الانخفاض فى القياس البينى لتصل لأقل انخفاض لها فى القياس البعدى والذى يدل على مدى اقتراب اللاعب من تحقيق إستراتيجية تنظيم السرعة المستهدفة قيد البحث .

و يرى الباحث أن تطبيق الإستراتيجية أدى إلى تحول نفسى إيجابي للاعب بما يتوازن مع الوضع التنافسى والأستثارى الذى يسيطر على حالة الرياضى وذلك من حيث فصله عن العوامل الخارجية التى تؤثر سلبيا فى أدائه وأهمها تأثير الخطط الموضوعة من قبل المنافسين للتأثير نفسيا على باقى المتسابقين لتجعل أدائهم عفويا يحركه مجرى السباق .

كما يرى الباحث أن النتائج قد أظهرت أن هناك تحسن فى إستراتيجية تنظيم السرعة لسباق ٨٠٠م جرى لدى العينة قيد البحث والذى يرجعها الباحث إلى أن إستخدام إستراتيجية تنظيم السرعة المصممة قيد البحث كانت لها دور إيجابى فى تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة الخاصة بكل لاعب على حدة ، مما أدى إلى تحسين أسلوب اللاعب فى عملية توزيع الجهد خلال مراحل سباق ٨٠٠م جرى وخاصة أن إستراتيجية تنظيم السرعة قد تم بنائها بما يتناسب مع القدرة الرقمية للاعب ، والتى تم مراعاتها عند بناء الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبى ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه **سالم حسن سالم** (١٩٩٠) (٤٠) أن التخطيط لتنظيم سرعة المتسابق وتوزيع الجهد خلال مراحل وأجزاء السباق وفقاً لنظام مقنن من السرعة يتناسب وقدرات وإمكانات اللاعب البدنية والفسيولوجية من العوامل الهامة التى تساعده على تحقيق الفوز وتسجيل أفضل إنجاز رقمى خاصة فى الأنشطة الرياضية ذات الحركة الوحيدة ، ومع ما أشار إليه **جون** و **ريس Jhon & Resse** (١٩٨٣) (١٢٢) أن تنظيم السرعة أثناء مراحل السباق عامل أساسى يساعد على أداء مسافة السباق بسرعة وكفاءة كما يحقق الاستغلال الأمثل لأقصى قدرة للمتسابق .

كما يتفق مع دراسة **محمد عبد الغنى عثمان** (١٩٩٠) (٨٩) مع ما أشار إليه **سعد الدين الشرنوبى** و**عبد المنعم هريدى** (١٩٩٨) (٤٢) ، و **نشرة الأتحاد الدولى لالعاب القوى** (٢٠٠٢) (١٥) **محمد الديسطى منصور** (٢٠٠٣) (٧٩) بأن إدراك اللاعب للمسافة الكلية للسباق وأجزائها ومقاطعها وزمن أدائها (الواجب الحركى المطلوب منه) و المستوى الرقمى المطلوب أدائه فى كل مقطع من مقاطع السباق وبما يتناسب مع قدرات اللاعب الخاصة من خلال التخطيط (التكتيك) لإستراتيجية السرعة فى السباق يعتبر من أهم النقاط التى تلعب دوراً هاماً فى إحراز الفوز وتحقيق مستويات عالية من الإنجاز .

كما يرجع الباحث التحسن فى إستراتيجية تنظيم السرعة إلى أن إستخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية **Hardware & Software** والتى تعمل وفقاً لإستراتيجية تنظيم السرعة للاعب ٨٠٠م جرى ، والتى تقوم بإصدار توقيت زمنى ناطق لتكون بمثابة مثير خارجى للاعب يستخدمه كتغذية راجعة فورية وسريعة تمده بمعلومات عن الزمن فى الأربعة مقاطع بواقع ٢٠٠م لكل مقطع سواء كان هذا فى المسافات التدريبية داخل البرنامج التدريبى أو خلال مراحل السباق ككل ، كان لها دور فعال فى تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة للاعب خلال مراحل السباق داخل العملية التدريبية ، كما أتاحت للاعب الإحساس الجيد بالزمن فأدى ذلك لتحسين قدرته على تحقيق الأزمنة المطلوبة منه فى كل مقطع بشكل دقيق ، وهذا ما يعتبر أحد أشكال تقنين الأحمال التدريبية ، بالإضافة إلى إعطاء اللاعب الحرية فى منافسة الزمن بالمقطع الرابع حيث يعتبر أحد أشكال توفير منافس مقنن زمنياً

للاعب يساعده على إخراج أقصى طاقاته فى المرحلة الأخيرة من السباق ، كما أن هذا الإحساس بالزمن إمتد أثرة ليس فقط خلال الوحدات التدريبية باستخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية بل إمتد هذا إلى ما بعد عزلها عن اللاعب ، وهذا ما يتضح لنا من تحسن المستوى الرقمى للاعب فى القياسين البينى والبعدى بدون استخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية ، كما لاحظ الباحث أن إستخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية كان له أثر فعال فى إدخال عامل التشويق للاعبين وزيادة الحافز والرغبة عندهم للتدريب .

وهذا ما يتفق مع دراسة **هشام سيد أحمد** (١٩٩٨) (١٠٥) أن إستخدام الإيقاع السمعى قد أدى إلى تطوير إستراتيجية تنظيم السرعة والمستوى الرقمى كما أثر إيجابياً على تنمية الإحساس بالمسافة والزمن لمتسابقى المشى ، ومع دراسة **محمد الديسطى منصور** (٢٠٠٣) (٧٩) أن البرنامج التدريبى أثر إيجابياً بإستخدام الإيقاع الحركى فى تحسين المستوى الرقمى وإيقاع الجرى داخل سباق ٨٠٠م جرى .

كما يتفق مع دراسة **أحمد إبراهيم** (١٩٩٩) (٧) فى أن إستخدام المتغير التجريبى (الوكمان) التوقيت الزمنى المقنن الناطق فى تنفيذ الأحمال التدريبية الموضوعة أتاح للاعبين تحقيق الأزمنة المطلوب تنفيذها فى عدو وجرى المسافات التدريبية وبالتالى أدى ذلك إلى تحقيق الهدف من الوحدة التدريبية بنسبة كبيرة ، كما يتفق مع ما أشارت إليه دراسة **على القصعى ، عنايات عبد الفتاح** (١٩٨٣) (٦٣) إلى أن إحساس اللاعب بالزمن يفيد فى توزيع الجهد على مسافة السباق .

ومن خلال العرض السابق وطبقاً لما أشارت له نتائج الجداول والأشكال المذكورة نستنتج أن البرنامج التدريبى قد أدى الى تحسين استراتيجية تنظيم السرعة لمتسابقى ٨٠٠م جرى قيد البحث و بهذا يكون قد تم الإجابة على التساؤل الأول.

- الفرض الثانى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى لعينة البحث فى تحسين بعض القدرات البدنية لصالح القياس البعدى .

قد أشارت نتائج **جداول رقم** (١٦ ، ١٧ ، ١٨) **وشكل رقم** (١٥) إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى المتغيرات البدنية لدى العينة قيد البحث حيث بلغت فى الوثب العريض من الثبات قيمة ف (٣,٩٠) وبلغت قيمة L.S.D (٠,٠٨) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٤,٢٤%) لصالح القياس البينى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (٦,٩٥%) لصالح البعدى ، بينما لا يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس البينى والبعدى وبمعدل تغير (٢,٥٩%) ، أما فى ١٥٠٠م جرى بلغت قيمة ف (٧,١٩) وبلغت قيمة L.S.D (٦,٤٢) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٣,٤٩%) لصالح القياس البينى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (٥,٧٩%) لصالح البعدى ، كما يوجد فروق دالة إحصائيا بين القياس البينى والبعدى وبمعدل تغير (٢,٣٨%) ، أما فى ١٥٠م جرى بلغت قيمة ف (١٦,٢٤) وبلغت قيمة L.S.D (٠,٤٣) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٥,٤٤%) لصالح القياس البينى وبين القياس البينى والبعدى بمعدل تغير (٣,٦١%) لصالح البعدى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (٨,٨٦%) لصالح البعدى ، أما فى ٣٠م عدو من البدء الطائر بلغت قيمة ف (٩,٣٩) وبلغت قيمة L.S.D (٠,٠٨) ويتضح أن هناك فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٤,٢٦%) لصالح القياس البينى وبين القياس البينى والبعدى بمعدل تغير (٢,٧٨%) لصالح البعدى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (٦,٩٣%) لصالح البعدى .

ومن خلال استعراض هذه النتائج يرى الباحث أن معدل التحسن (%) للقدرات البدنية فى القياس (القبلى – البينى) اكبر من معدل التحسن فى القياس (البينى – البعدى) حيث كان الهدف من الفترة الأولى (مرحلة الإعداد الخاص) التركيز بنسبة اكبر فى تحسين القدرات البدنية عن الفترة الثانية (مرحلة ما قبل المنافسات) فى البرنامج التدريبى قيد البحث اى ان المحتوى البدنى للفترة الأولى يفوق المحتوى البدنى للفترة الثانية بهدف رفع الكفاءة البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى للاعب ليتمكن من تحقيق الاستراتيجية الخاصة بتنظيم السرعة قيد البحث والتى كان محتوى التدريب عليها خلال الفترة الثانية يفوق التدريب عليها فى الفترة الأولى كما ان طول الفترة الزمنية الأولى (٦ اسابيع) بالنسبة للفترة الزمنية الثانية (٤ أسابيع) كان له الأثر فى التفاوت بين معدلات التحسن للقدرات البدنية لكلا الفترتين لصالح الفترة الأولى الأطول زمنا .

ويتفق هذا مع آراء **محمد حسن علاوى وأبو العلا عبد الفتاح** (١٩٨٤م) (٨٥) ، **ج.م بالستيروس** (١٩٩٢م) (٢٦) ، **زكى محمد درويش عادل محمود عبد الحافظ** (١٩٩٤م) (٣٨) ، ، **John C., et al** (١٩٩٨م) (١٣١) أنه توجد عدة طرق تدريبية تستخدم فى تطوير القدرات البدنية ، وتختلف هذه الطرق وتتباين تبعاً للأهداف المراد تحقيقها ، كما تختلف فيما بينها فى مكونات الحمل (شدة – حجم – فترات الراحة) والذى يتحكم بها هدف التدريب ، ويجب إختيار طرق التدريب بما يتناسب مع متطلبات السباق ، ويعتبر كلٍ من الجلد العام والخاص بجانب السرعة والقوة العضلية من أهم متطلبات تطوير مستوى لاعب المسافات المتوسطة ، وأن أهم الطرق المستخدمة لتنمية الجلد الخاص طريقة التدريب الفترى المرتفع والتكرارى ، كما يعتبر الجلد العام عنصراً أساسياً لبناء وتحسين قدرات اللاعب الخاصة ، ومن أهم الطرق المستخدمة لتنميته طريقة الحمل المستمر وطريقة التدريب الفترى المنخفض .

كما يرى الباحث ان التقدم الملحوظ فى المستوى الفنى وما نتج عنه من تحسن مستوى اللاعبين يرجع الى ما تتضمنه الاستراتيجية بالاهتمام بالجوانب الاخرى التى تسهم فى الوصول الى الهدف كالجانب البدنى ، حيث اهتم الباحث بالتدريبات المقننة التى اقترحها بالنسبة الى عينة البحث والتى وضعت على اساس مراعاة الفروق الفردية والخصائص المميزة لكل لاعب وهذا يتفق مع **محمد حسن علاوى** (١٩٩٠) (٨٣) ، **محمد صبحى حسانين** (١٩٩٥) (٨٧) حيث اجمعوا على ان التدريبات المقننة والمناسبة لقدرات اللاعبين تعمل على تحسن مستوى اللياقة البدنية ، وتجعلهم قادرين على اداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس بفاعلية وكفاءة عالية ، بحيث يكون الهدف من التدريب واضح والواجبات الخاصة بعملية التنفيذ محددة .

ومن خلال العرض السابق وطبقاً لما أشارت له نتائج الجداول والأشكال السابقة نستنتج أن البرنامج التدريبى قد أدى الى تحسين القدرات البدنية لمتسابقى ٨٠٠م جرى قيد البحث و بهذا يكون قد تم الإجابة على التساؤل الثانى .

- الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى لعينة البحث فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى لصالح القياس البعدى .

قد أشارت نتائج **جداول رقم** (١٩ ، ٢٠ ، ٢١) **وشكل رقم** (١٦) إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لسباق ٨٠٠م جرى لدى المجموعة التجريبية قيد البحث حيث بلغت قيمة ف (٣٧,٨٥) وبلغت قيمة **L.S.D** (١,١٦) ويتضح أن هناك فرق دال إحصائياً بين القياس القبلى والبينى بمعدل تغير (٢,٢٧%) لصالح القياس البينى وبين القياس البينى والبعدى بمعدل تغير (٣,١٠%) لصالح البعدى وبين القبلى والبعدى بمعدل تغير (٥,٣٠%) لصالح البعدى .

ويتضح من هذه النتائج أن معدل تحسن مستوى الإنجاز الرقمى فى القياس البينى كان أقل من معدل التحسن فى مستوى الإنجاز الرقمى فى القياس البعدى وهذا بالرغم من أن الفترة الزمنية بين القياس القبلى والقياس البينى (ستة أسابيع) أطول من الفترة الزمنية بين القياس البينى والقياس البعدى (أربعة أسابيع) ، ويرجع الباحث هذا إلى أن الهدف من مرحلة الإعداد الخاص وطبيعة التدريبات المستخدمة كانت موجهه لتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة بشكل منفرد حيث تم استخدام من (٢٥-٥٠%) من المسافة الكلية والتى تمثلت فى مسافات من (٢٠٠-٤٠٠م) مما لم يعطى فرصة للاعب الربط الجيد بين مقاطع السباق كما حدث فى مرحلة ما قبل المنافسات ، هذا بجانب أن الاتجاه الأساسى فى هذه المرحلة كان موجها بشكل أكبر إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى ، كما أن اللاعبين فى هذه الفترة لم يكتسبوا التعود والتكيف على استخدام الوحدة الإلكترونية التدريبية السمعية وعلى سماع التوقيت الزمنى الناطق عند تنفيذ الأزمنة الخاصة بالوحدات التدريبية الخاصة بتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة داخل العملية التدريبية .

أما مرحلة ما قبل المنافسات والتى أدت إلى تحسين المستوى الرقمى فى القياس البعدى عنه فى القياس البينى يرجع إلى أن طبيعة التدريبات المستخدمة فى هذه الفترة كانت موجهه لتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة بشكل مركب حيث تم استخدام من (٧٥-١٠٠%) من المسافة الكلية والتى تمثلت فى مسافات من (٦٠٠-٨٠٠م) مع إستخدام تدريبات تستخدم مسافة السباق نفسها ولذا كانت اكبر تأثيراً فى تحسين إستراتيجية تنظيم السرعة ، هذا بجانب أن الإتجاه الأساسى فى هذه المرحلة كانت موجهة بشكل أكبر إلى تحسين الاستراتيجية المصممة الخاصة بسباق ٨٠٠م جرى ، كما أنه خلال هذه الفترة اكتسب اللاعبون مهارة استخدام الوحدة الإلكترونية السمعية التدريبية وعلى سماع التوقيت الزمنى الناطق عند تنفيذ أزمنة الوحدات التدريبية الخاصة بتحسين إستراتيجية تنظيم السرعة داخل العملية التدريبية .

كما يرجع الباحث الفرق فى مستوى الإنجاز الرقمى فى القياس البعدى عنه القياس القبلى ولصالح القياس البعدى إلى أن إستخدام الأدوات المصممة قيد البحث والمتمثلة فى كلاً من إستراتيجية تنظيم السرعة لمراحل جرى سباق ٨٠٠م ، وكذلك الوحدة الإلكترونية السمعية التدريبية لإخراج توقيت زمنى ناطق لإمداد اللاعب بالزمن المستهدف الذى ينبغى على اللاعب تحقيقه عند تنفيذ التدريب على المقاطع الخاصة بإستراتيجية تنظيم السرعة لسباق ٨٠٠م جرى قد أتاحت للاعبين الإحساس الجيد بالزمن مما زاد من القدرة على إدراك وتنفيذ الأزمنة المستهدفه فى قطع المسافات التدريبية الخاصة بتحسين الإستراتيجية ، ولذا كان تأثير التوقيت الزمنى الناطق اكبر تأثيراً فى تحقيق الأزمنة المطلوبة فى مقاطع السباق وبالتالى أدى ذلك إلى تحقيق الأزمنة الخاصة بكل مقطع بشكل دقيق وبنسبة كبيرة ، كما أن الخصائص التى تميزت بها الوحدة الإلكترونية السمعية التدريبية المصممة قيد البحث من حيث صدور الإشارات التنبيهيه التى تعلن عن إقتراب انتهاء الزمن الذى تم تحديدة فى آخر ١٦,٠٠ ثانية فى المقطع الرابع كانت أحد المحفزات للاعب على التنافس مع الزمن للوصول إلى خط النهاية قبل صدور إشارة نهاية الزمن المستهدف .

كما يرجع الباحث التحسن الحادث فى مستوى الإنجاز الرقمى إلى التحسن فى مستوى القدرات البدنية الخاصة والتى لعبت دوراً كبيراً فى تحسين قدرة اللاعب لتحقيق الأزمنة المستهدفة بإستراتيجية تنظيم السرعة لسباق ٨٠٠م جرى .

وهذا ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسة **أحمد إبراهيم (١٩٩٩)** (٧) فى أن إستخدام التوقيت الزمنى المقنن الناطق لتجسيد الزمن للاعب وإستخدامه عند إجراء عدو المسافات التنافسيه كان له أثر واضح فى تحسين المستوى الرقمى فى المسافات التنافسية التدريبية ، كما أن سماع الرنين الخاص بقرب إنتهاء الزمن كان له أثر فعال فى تحسين التصارع مع الزمن للوصول لخط النهاية قبل سماع طلقة نهاية الزمن ، كما يتفق مع ما أشار إليه كل من **رمضان مسعد بدوى (١٩٩١)** (٣٢) ، **ومحمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤)** (٨٨) إلى أن سماع الصوت من المدرب والنداءات المصاحبة للأداء والتغيير فى درجات الصوت يؤدى إلى تنسيق حركة الفرد وزيادة فاعلية العملية التدريبية .

كما يتفق مع ما أشار إليه كل من **مختار سالم (١٩٩٠)** (٩٣) ، **ومحمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٤)** (٨٨) ، **ويحيى السيد إسماعيل (٢٠٠٢)**(١٠٨) إلى أن استخدام الوسائل المعينة سواء السمعية أو البصرية بالبرامج التدريبية والتى أصبحت من أساسيات التدريب تؤدى إلى تحسن فى نتيجة الأداء وإرتفاع المستويات الرقمية ، ومع ما أشار إليه **عصام عبد الخالق (١٩٩٠)** (٥٩) أن إستخدام الوسائل

التدريبية يساعد كلٍ من المدرب واللاعب على إدراك هدف التدريب بوضوح ، وتجعل خبرات الفرد باقية الأثر ومتطبعة فى ذاكرته أطول فترة ، وتبعث النشاط والحيوية عند الفرد وتأخر ظهور التعب ، وتساعد على الإقتصاد فى الوقت والجهد ، وتزيد الدافعية والحماس وتقوى الثقة بالنفس عند اللاعبين .

كما يتفق مع دراسة **محمد يوسف الشيخ** (١٩٨٢) (٩١) ، **سهير طلعت اللبانى** (١٩٨٥) (٤٧) ، **منى محمد أحمد سكر** (١٩٨٩) (٩٧) ، **فايزة محمد بسيونى** (١٩٩١) (٧١) ، **محمد عبد الغنى عثمان** (١٩٩٤) (٨٨) ، **أحمد محمد إبراهيم** (٢٠٠٤) (٦) فى أن استخدام التغذية الراجعة وخاصة الفورية والسريعة بزيادة مصادر المعلومات للاعب خلال الأداء أثناء فترات التدريب الرياضى بالإستعانة بالوسائل والأجهزة المختلفة يكون مشجعا وحافزاً للاعبين لسرعة الإنجاز فى الأداء وتثبيته بحيث يجعله متاحاً دائماً وسوف ينعكس ذلك التحسن فى الأداء ليس فقط أثناء وجود التغذية الراجعة الإضافية (الخارجية) ولكن سوف يستمر ذلك حتى بعد الرجوع إلى الحالة الطبيعية مما يؤثر إيجابياً على تقدم المستوى الرياضى وإرتفاع المستويات الرقمية .

كما يتفق مع ما توصلت إليه كل من دراسة ، دراسة **طارق عبد العظيم** (١٩٩٧) (٥٢) ، دراسة **أحمد محمد إبراهيم** (١٩٩٩) (٧) ، دراسة **صلاح محسن نجا** (٢٠٠٠) (٥١) ، دراسة **محمد الديسطى منصور** (٢٠٠٣) (٧٩) ، فى أن استخدام البرامج التدريبية المقننة تؤدى إلى تحسين مستوى الأداء ومستوى الإنجاز الرقمى .

ومن خلال العرض السابق وطبقاً لما أشارت له نتائج الجداول والأشكال السابقة نستنتج أن البرنامج التدريبى باستخدام استراتيجية تنظيم السرعة قد أدى الى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠م جرى قيد البحث و بهذا يكون قد تم الإجابة على التساؤل الثالث .