

الفصل الرابع

٠/٤ عرض و مناقشة النتائج

١/٤ عرض النتائج .

٢/٤ مناقشة النتائج وتفسيرها

١/٤ - عرض النتائج :

فيما يلي عرض نتائج البحث وقد راعى الباحث تبويب و تنظيم الجداول وفقا لسرعة السباقات فبدأ بسباق الحرة يليه الفراشة ثم الظهر و أخيرا الصدر .

جدول (٥)

معاملَي التحديد للنموذج الأسى والخطى بالنسبة لسباحى المستويات العالية عمومى رجال فى السباقات المختاره قيد الدراسة

معامل التحديد الخطى	معامل التحديد الأسى	نوع السباق
*٧٢	*٧٥	١٠٠ متر حرة
ر٤١	ر٦٧	٢٠٠ متر حرة
ر١٦	ر٢٥	١٠٠ متر فراشة
*٧٥	*٩٠	٢٠٠ متر فراشة
ر٢٥	ر٤٢	١٠٠ متر ظهر
ر٠٠٥	—	٢٠٠ متر ظهر
*٧٧	*٧٨	١٠٠ متر صدر
ر٥٠	—	٢٠٠ متر صدر

يوضح جدول (٥) قيم معاملَي التحديد لكل من النموذجين الأسى و الخطى بالنسبة لسباحى المستويات العالية عمومى رجال وبناء على هذا اگتفى الباحث بعرض لجداول قيم معاملات التحديد للنموذج الاسى والخطى لجميع سباقات

الرجال و لم يطبق معادلة التنبوء على السباقات التي لم تقترب من مستوى معامل التحديد الذي أتخذه الباحث (٧٠ر) في كلا النموذجين الأسى و الخطى . و على هذا فقد استبعد الباحث سباق ١٠٠ متر فراشة عمومى رجال وكان معامل التحديد (٢٥ر) ، و سباق ١٠٠ متر ظهر عمومى رجال وكان معامل التحديد (٤٢ر) وايضا سباقى ٢٠٠ متر ظهر و صدر حيث كانت قيم معامل التحديد أقل القيمة التي ارتضاها الباحث .

بينما أوجد الباحث معادلة التنبوء لسباق ٢٠٠ متر حرة حيث بلغ معامل التحديد (٦٧ر) وهذا أقرب ما يمكن من مستوى معامل التحديد الذي أتخذه الباحث .

جدول (٦)

متوسط أرقام الثلاثة الاوائل لسباحى المستويات العالية فى
بطولة الجمهورية عمومى رجال منذ عام ١٩٧٧ وحتى
عام ١٩٨٧ فى السباقات المختارة قييد الدراسة

صدر		ظهر		فراشة		حرة		نوع السباحة
٢٠٠ م	١٠٠ م	السباقات العام						
١٦٨ر٦٧	٧٥ر٧١	١٥٠ر٠٥	٦٧ر٧٠	١٤٥ر٣٩	٦٢ر٠٢	١٢٦ر٧٧	٥٨ر٠٤	١٩٧٧
١٧٣ر٩٣	٧٧ر٠٣	١٤٦ر٦٧	٦٧ر١٦	١٤٩ر٧٧	٦٣ر٢٥	١٢٩ر٠٠	٥٨ر١٠	١٩٧٨
١٧١ر٦٨	٧٦ر٥٨	١٤٣ر٨٦	٦٦ر٢٢	١٥١ر٢٥	٦٠ر٦٧	—	—	١٩٧٩
١٦٢ر٩٧	٧٥ر٠٣	١٤٢ر٧٠	٦٤ر٧١	١٤٧ر٤٠	٦٧ر٩٠	١٢٩ر٣٩	٥٨ر١٣	١٩٨٠
١٦١ر٣٠	٧٤ر٠٣	١٤٠ر٩٧	٦٣ر٢٦	١٤٨ر٤٧	٦٠ر٤٧	١٢٧ر٨٠	٥٧ر٣	١٩٨١
١٦١ر٧٦	٧٤ر٨٦	١٥٢ر٨٦	٦٧ر٣٣	١٤٦ر٠٦	٦٣ر٣٨	١٣٣ر٣٨	٥٧ر٦٧	١٩٨٢
١٦٣ر٨٣	٧٢ر٤	١٤٤ر٨٠	٦٥ر٣٧	١٤١ر٥٣	٦٠ر٨٧	١٢٨ر٩٤	٥٦ر٠٣	١٩٨٣
١٦٦ر٥٠	٧٣ر٠٣	١٤٤ر٦٣	٦٥ر٤٨	١٤١ر١٥	٦٠ر٤٤	١٢٤ر٦٧	٥٥ر٨٦	١٩٨٤
١٥٨ر٨٧	٧١ر٦٢	١٣٨ر٩٣	٦٣ر٦٤	١٣٩ر٨٠	٦١ر٦٢	١٢٤ر٤٠	٥٤ر٨٦	١٩٨٥
١٥٨ر٥٥	٧١ر٧٩	١٤٠ر٠٧	٦٣ر٣٥	١٣٣ر٢٠	٥٩ر٦٢	١٢٠ر٣١	٥٦ر٠٩	١٩٨٦
١٥٩ر٦٤	٧٢ر٩٣	١٥٠ر٢٠	٦٦ر٠٦	١٣٢ر٦٩	٦١ر١٩	١٢١ر٦٢	٥٥ر٩٧	١٩٨٧

يتضح من جدول (٦) وجود تحسن بين متوسطات زمن سباقات الحرة ،

الفراشة ، الظهر ، الصدر فى السلسلة الزمنية من ١٩٧٧ حتى ١٩٨٧ ،

حيث كانت كالاتى :-

- سباق ١٠٠ متر حرة (٥٨ر٠٣-٥٥ر٩٧) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧

الى عام ١٩٨٧ مقداره ٢ر٠٦ ثانية .

- سباق ٢٠٠ متر حرة (٢٠٦٧٧ - ٢٠١٦٢) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ١٥٠ ثانية .
- سباق ١٠٠ متر فراشة (١٠٢٠٢ - ١٠١١٩) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٨٣٠ ثانية .
- سباق ٢٠٠ متر فراشة (٢٢٥٣٩ - ٢١٢٦٩) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ١٢٧ ثانية .
- سباق ١٠٠ متر ظهر (١٠٧٧٠ - ١٠٦٠٦) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ١٦٤ ثانية .
- سباق ١٠٠ متر صدر (١١٥٧١ - ١١٢٩٣) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٢٧٨ ثانية .
- سباق ٢٠٠ متر صدر (٢٤٨٦٧ - ٢٣٩٦٤) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٩٠٣ ثانية .
- بينما كان هناك تأخير فى زمن سباق ٢٠٠ متر ظهر فلقد زاد الزمن بمقداره ١٥٠ ثانية .

جدول (٧)

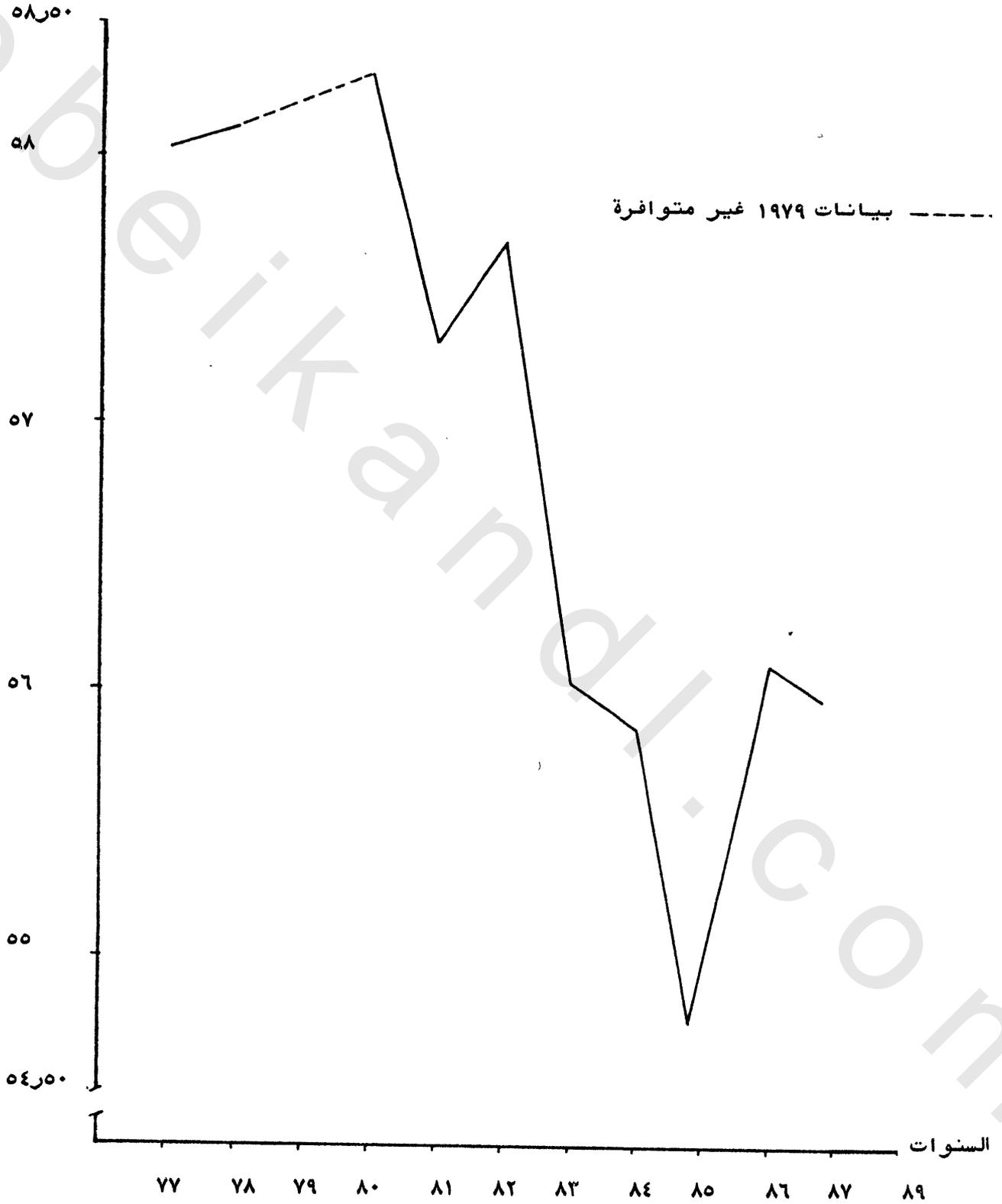
قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لكل من سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر حرة عمومى رجال فى السلسلة الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الخطى	معامل تحديد النموذج الأسى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر حرة	٩٩١٠٦١٠٦	٤٠٣٥٣٩٨٩-	٠٠٠٠٧٢٨٠	٥٨٧٨٠٠٥	٠٣٠٦٩-	*٧٢	*٧٥
٢٠٠ متر حرة	١٢٩٠٥٨٥٨٧٢	٠١٤٤٢٥٢-	٠٣٨٢٦٢٥	١٣١٣٧٣٤	٠٧٥٣٩-	٤١ر	٦٧ر

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (٧) أن معامل التحديد الأسى بلغ (٧٥) ومعامل التحديد الخطى بلغ (٧٢) مما يشير الى وجود علاقة أسية وخطية فى سباق ١٠٠ متر حرة عمومى رجال وهذا يعنى أن البيانات التى تم جمعها تمكن من وضع معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقمى لهذا السباق حيث اننا نقبل معامل التحديد ٧٠ فأكثر وفى سباق ٢٠٠ متر حرة بلغ معامل التحديد الأسى (٦٧) وبلغ معامل التحديد الخطى (٤١) وهذا يعنى أن البيانات التى تم جمعها اقرب ما تمكنا من وضع معادلة للتنبؤ باستخدام النموذج الاسى حيث انها أقل من معامل التحديد بنسبة ضئيلة جدا مقدارها (٠٣).

متوسط
الأرقام
بالثانية



شكل (١) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر حرة عمومي رجال



شكل (٢) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر حرة عمومي رجال

جدول (٨)

الارقام المتوقعة أعوام ١٩٨٨ - ١٩٨٩ - ١٩٩٠ فى سباقى

١٠٠ ، ٢٠٠ متر حرة عمومى رجـال

١٩٩٠		١٩٨٩			١٩٨٨			١٩٨٧	العام
الرقم المتوقع للنموذج الخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم المتوقع للنموذج الخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	الرقم المتوقع للنموذج الخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	نوع السباق	
٥٤٤٤٨	٥٤٣٣٢	٥٤٣٧٩	٥٤٣٦٤	٥٦٢	٥٥١٠	٥٤٩٦٦	٥٤٣٣٥	١٠٠ متر حرة	
٢٠٣٨٢	١٤٨٧٢	٢٠١٥٧	١٥٥٣٦	١٥٨٦	٢٠٢٣٣	١٥٩٨٨	٢٠٣٠٩	٢٠٠ متر	

يتضح من جدول (٨) انه حدث انخفاض فى المستوى الرقمى الفعلى لسباحة ١٠٠م

حرة فى عام ١٩٨٩ حيث بلغ الرقم (٥٦٢ ث) ، كما انه حدث تحسن كبير فى

المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر حرة عام ١٩٨٩ حيث بلغ (١٥٨٦) .

كما تبين أن الارقام الفعلية كانت فى مدى الارقام المتوقعة مما يؤكد

سلامة المعادلة حيث بلغ معامل التحديد (٠.٧٥) وهو اكبر من حد معامل التحديد

الذى قبله الباحث و لكن تبين أن ارقام الفعلية فى سباق ٢٠٠ متر حرة كانت

فى مدى الارقام المتوقعة مما يؤكد سلامة المعادلة بالرغم من انه افتقد الى

الدقة المطلوبة نظرا لصغر معامل التحديد (٠.٦٧) كما سبق أن أوضحنا .

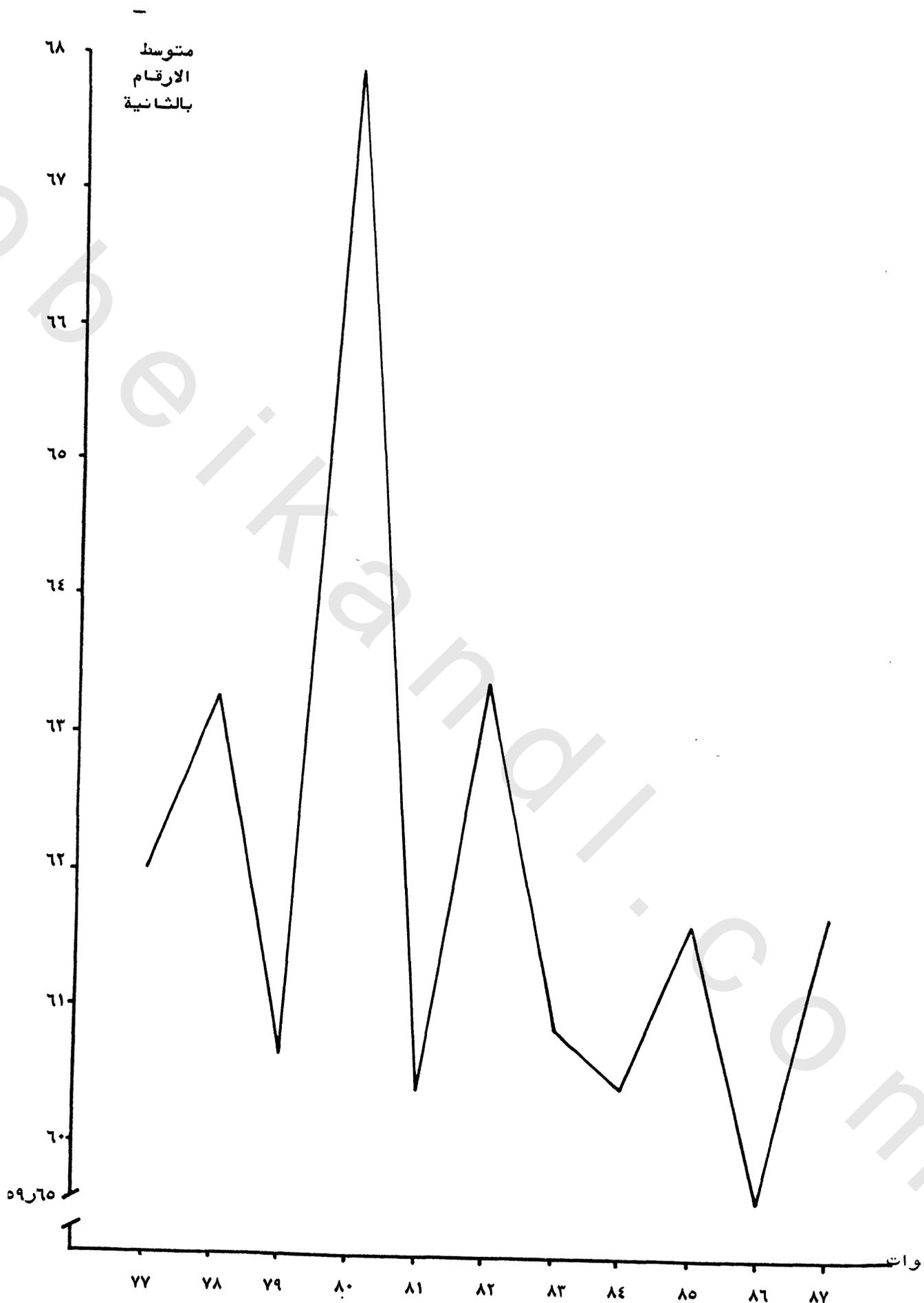
جدول (٩)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لنكل من
سباقى ١٠٠، ٢٠٠ متر فراشة عمومى رجال فى السلسلة
الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

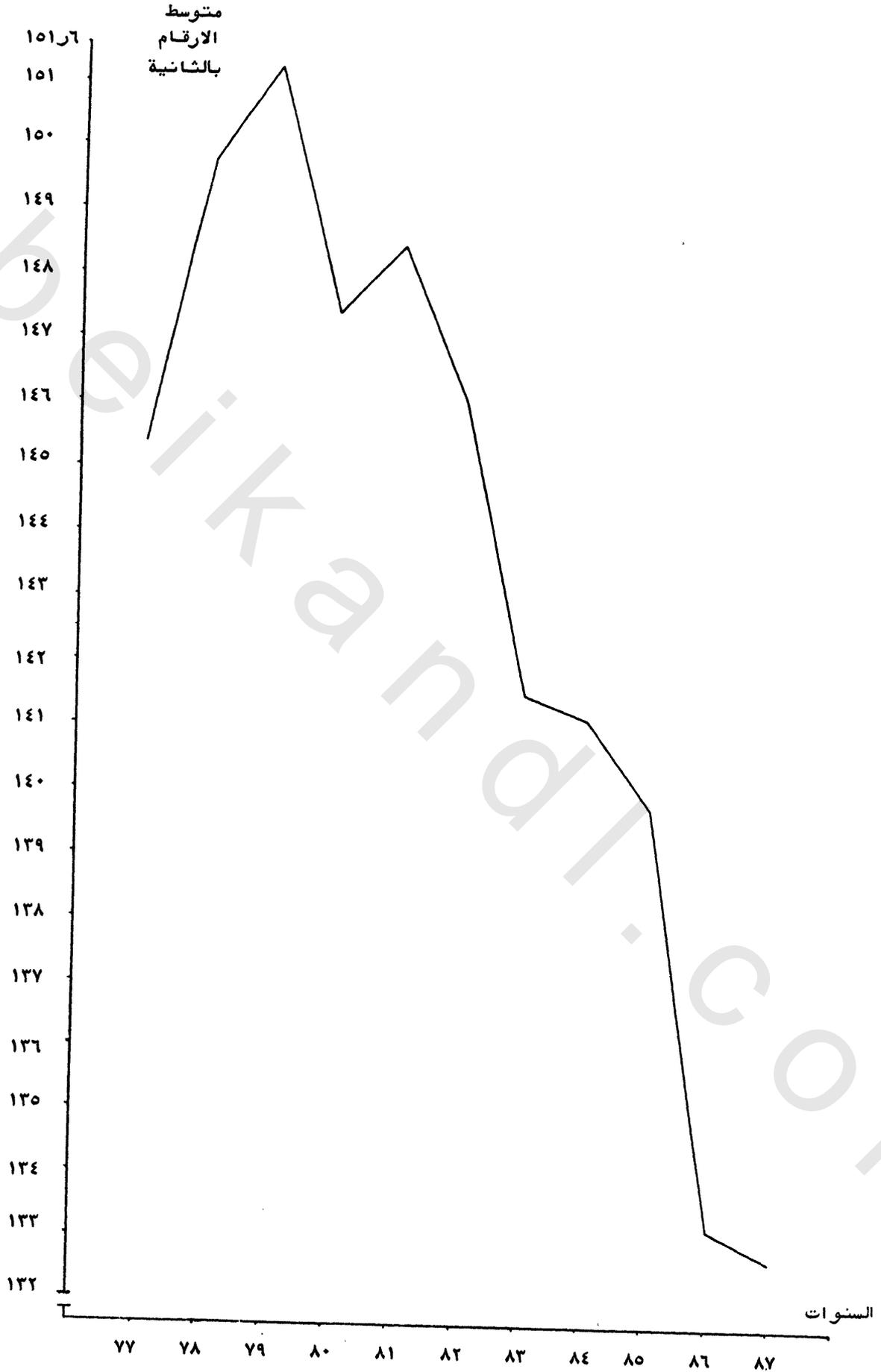
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الخطى	معامل تحديد النموذج الأسى
	أ	ب	جـ	أ	ب		
١٠٠ متر فراشة	٦٥٤٤٨٨١٤	١٥٧٦٨٤٢-	٠١١١٢٧٦	٦٣٦٢٤٩	٠٢٧٩٩-	٢٥	١٦
٢٠٠ متر فراشة	١٤٩٧٨٠٠٨٤	٠٩٦٧٥٦٦-	٠٢٦٨٣١١	١٥٤١١١٢	١٧٥٠٨-	٩٠*	٧٥*

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (٩) أن معامل التحديد الأسى بلغ (٢٥) و معامل التحديد
الخطى بلغ (٠١٦) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية او خطية فى سباق ٢٠٠ متر
فراشة عمومى رجال وهذا يعنى انه لا يمكن من خلال هذه البيانات وضع معادلة للتنبوء
لهذا السباق بينما فى سباق ٢٠٠ متر فراشة بلغ معامل التحديد الاسى (٩٠) ومعامل
التحديد الخطى (٧٥) وهذا يعنى وجود علاقة أسية وخطية ، وهذا يعنى أن البيانات
التي تم جمعها تمكن من وضع معادلة للتنبوء بالمستوى الرقعى لهذا السباق حيث
اننا نقبل معامل تحديد ٧٠.



شكل (٣) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر فراشة عمومي رجال



شكل (٤) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر فراشة عمومي رجال

جدول (١٠)

الأرقام المتوقعة أعوام ١٩٨٨ - ١٩٨٩ - ١٩٩٠ فى سباق
٢٠٠ متر فراشة عمومى رجال

١٩٩٠		١٩٨٩			١٩٨٨			١٩٨٧	العام
الرقم المتوقع للنموذج الخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم المتوقع للخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	الرقم المتوقع للخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	الرقم الفعلى	نوع السباق
٢٠٩٦٠	١٥٨١٢	٢١١٣١	٢٠٥٥٧	٢١٤٠١	٢١٣١٠	٢١١٢٨	٢١١٦١	٢١٢٦٩	٢٠٠ متر فراشة

يتضح من الجدول (١٠) انخفاض حاد فى المستوى الرقمى الفعلى لسباق ٢٠٠م
فراشة رجال فى عام ١٩٨٩ كما نجد أن الأرقام الفعلية كانت فى مدى
الأرقام المتوقعة عام ١٩٨٨ ، مما يؤكد سلامة المعادلة ويشير الباحث
أن معامل التحديد فى هذه المسابقة كان أعلى المعاملات فى جميع السباقات
حيث بلغ (٠.٩٠) .

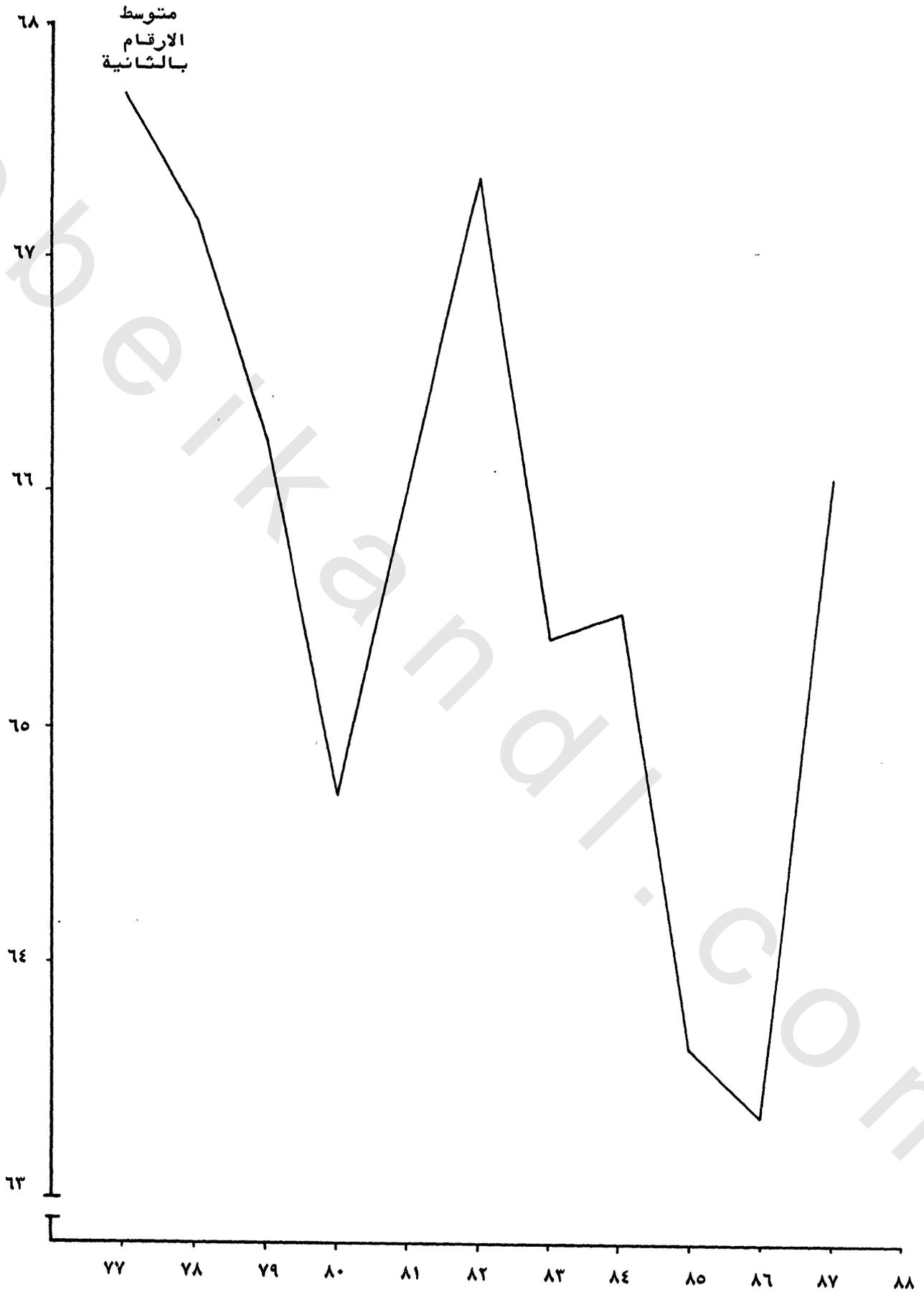
جدول (١١)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لكل من
سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر ظهر عمومى رجال فى السلسلة الزمنية
من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

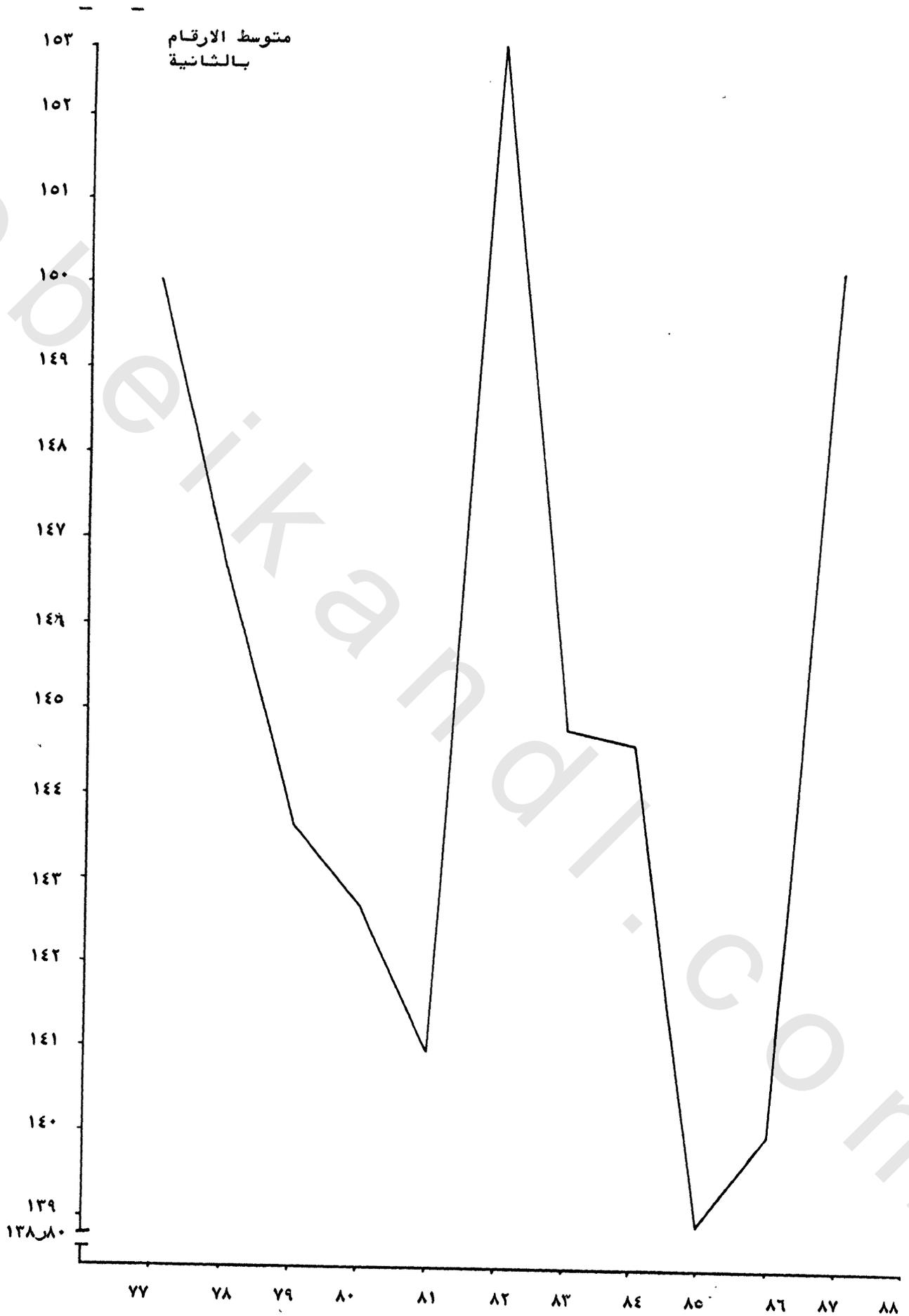
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الخطى	معامل تحديد النموذج الأسى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر ظهر	٦٦٠٠٥٥٨٧	١٧٤٨٤٤٩١	١٢٦٧١٥٣	٦٨٩٥٨٧	٣٨١٩-	٢٥	٤٢
٢٠٠ متر ظهر	—	—	—	١٤٣٢٠٧١	١٤٠٣-	٥	—

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (١١) أن معامل التحديد الأسى بلغ (٤٢) ومعامل التحديد الخطى بلغ (٢٥) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية أو خطية فى سباق ١٠٠ متر ظهر عمومى رجال وهذا يعنى أنه لا يمكن من خلال هذه البيانات وضع معادلة للتنبؤ لهذا السباق وايضا فى سباق ٢٠٠ متر ظهر لم يعطى معامل التحديد الأسى أى قيمة وبلغ معامل التحديد الخطى (٥) وهذا يعنى انه لا يمكن الاعتماد على هذه البيانات فى وضع معادلة للتنبؤ لهذا السباق .



شكل رقم (٥) المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر ظهر عمومي رجال



شكل (٦) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر ظهر عمومي رجال

جدول (١٢)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لكل من

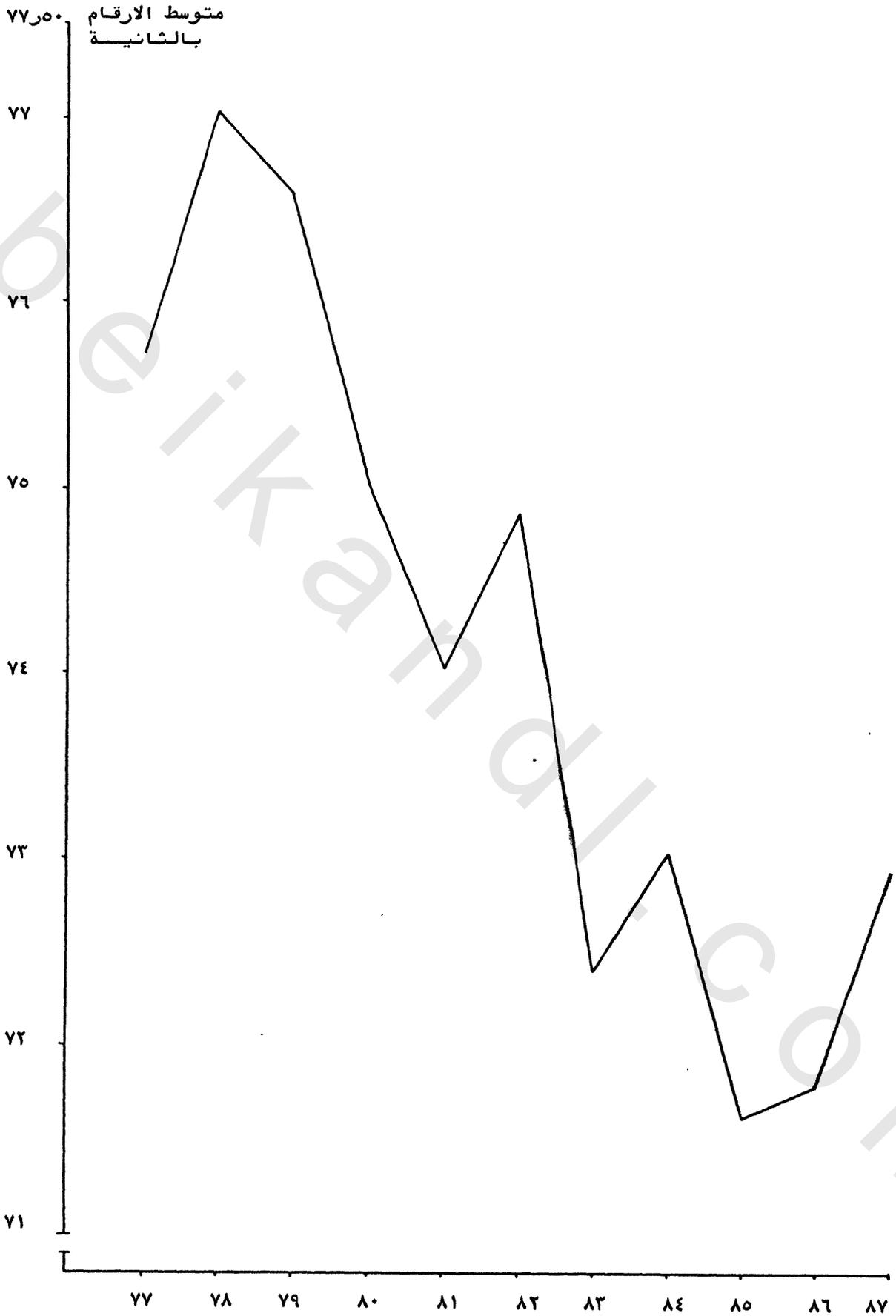
سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر صدر عمومى رجال فى السلسلة الزمنية

من عام ١٩٧٧ وحتى عام ١٩٨٧

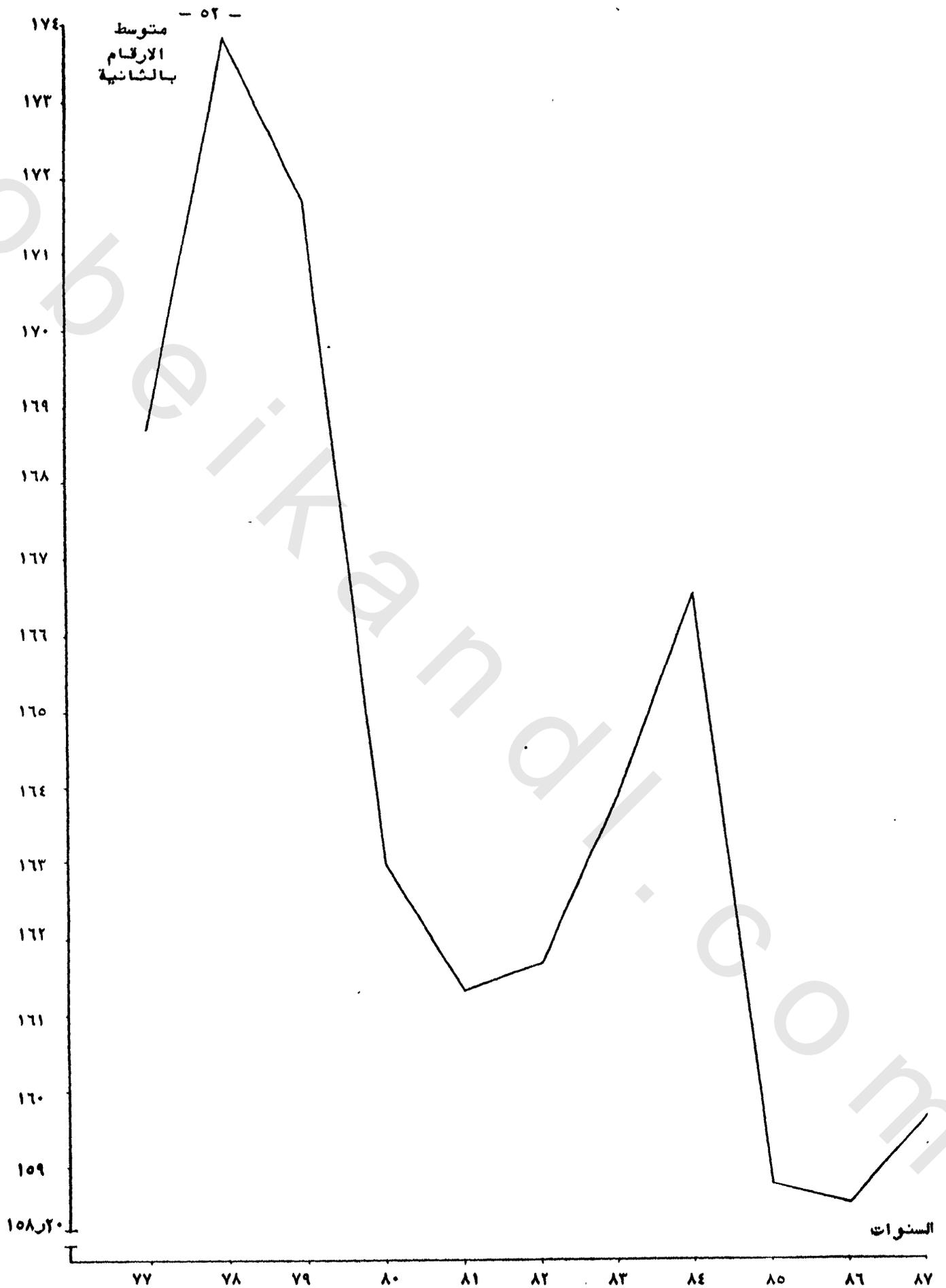
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الخطى	معامل تحديد النموذج الأسى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر صدر	٢٤٠٠٢٨٢٩٩٠	١٦٣٠٤٦٨٨٩٨-	٠٠٠٢٨٥٥	٧٧٠١٣٣١	٠٥٠٧٢-	* ٧٧	* ٧٨
٢٠٠ متر صدر	-	-	-	١٧٠٠٧٩٣	١٠٠٢١١-	٥٠	-

معامل التحديد = ٠.٧٠

يتضح من جداول (١٢) أن معامل التحديد الأسى بلغ (٠.٧٨) ومعامل التحديد الخطى بلغ (٠.٧٧) مما يشير الى وجود علاقة أسية وخطية فى سباق ١٠٠ متر صدر عمومى رجال وهذا يعنى أن البيانات التى تم جمعها تمكن من وضع معادلة للتنبوء بالمستوى الرقمى لهذا السباق حيث اننا نقبل معامل تحديد ٧٠٪ فأكثر وفى سباق ٢٠٠ متر صدر لم يعطى معامل التحديد الأسى أى قيمة فى حين بلغ معامل التحديد الخطى (٥٠) وهذا يعنى لا يمكن الاعتماد على هذه البيانات فى وضع معادلة للتنبوء لهذا السباق .



شكل (٧) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر صدر عمومي رجال



شكل (٨) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر صدر عمومي رجال

جدول (١٣)

الأرقام المتوقعة أعوام ١٩٨٨ - ١٩٨٩ - ١٩٩٠ فى سباق

١٠٠ متر صدر عمومى رجـال

١٩٩٠		١٩٨٩			١٩٨٨			١٩٨٧	العام
الرقم المتوقع للخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم المتوقع للخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	الرقم المتوقع للخطى	الرقم المتوقع للأسى	الرقم الفعلى	الرقم الفعلى	نوع السباق
١٠٣٠	١٠١٥	١٠٥٤	١٠٣٩	١٢١	١٠٥	١٠٤	١٣١٠	١٢٩٣	١٠٠ متر صدر

يوضح من جدول (١٣) حدوث تحسن فى المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر

صدر فى عام ١٩٨٩ ، وكانت الأرقام الفعلية فى مدى الأرقام المتوقعة

مما يؤكد سلامة المعادلة حيث بلغ معامل التحديد (٧٨) وهو أكبر من حد

معامل التحديد الذى قبله الباحث .

جدول (١٤)

معامل التحديد للنموذج الأسى والخطى بالنسبة
لسباحات المستويات العالية عمومى أنسبات
فى السباقات المختاره قيد الدراسة

نوع السباق	معامل التحديد الأسى	معامل التحديد الخطى
١٠٠ متر حرة	٠.١٨	٠.٠٧
٢٠٠ متر حرة	٠.١٥	٠.٠٢
١٠٠ متر فراشة	٠.١٢	٠.١١
٢٠٠ متر فراشة	—	٠.٠٦
١٠٠ متر ظهر	٠.٦١	٠.٥٠
٢٠٠ متر ظهر	٠.١١	٠.٢٧
١٠٠ متر صدر	صفر	٠.١٧
٢٠٠ متر صدر	٠.٦٣	٠.٣٤

يوضح جدول (١٤) قيم معامل التحديد لكل من النموذجين الأسى والخطى بالنسبة لسباحات المستويات العالية عمومى أنسبات و بناء عليه اكتفى الباحث بعرض لجداول قيم معاملات النموذج الاسى والخطى و معامل التحديد لجميع سباقات الانسبات ولم يطبق معادلة للتنبوء على السباقات التى لم تقترب من مستوى معامل التحديد الذى اتخذه الباحث (٠.٧٠) فى النموذجين الأسى والخطى .

وعلى هذا فقد وجد الباحث عدم وصول أى سباق للانسبات لحد معامل التحديد

المأخوذ به فى هذه الدراسة .

جدول (١٥)

متوسط ارقام الثلاثة الاوائل لسباحات المستويات العالية
في بطولة الجمهورية عمومي آنسات منذ عام ١٩٧٧ وحتى
عام ١٩٨٧ في المسابقات المختارة قييدالدراسة

صدر		ظهر		فراشة		سرة		نوع السباحة
٢٠٠ م	١٠٠ م	السباقات العام						
١٩١ر٣٧	٨٨ر٠٣	١٦٧ر٣٥	٧٨ر٣٧	١٦٩ر٠٣	٧٥ر٧١	١٤١ر٣٥	٦٥ر٠٣	١٩٧٧
١٩٣ر٥	٨٧ر٨٢	١٧٨ر٧٢	٧٩ر٥٣	١٦٤ر٠٦	٧٠ر٥	١٤٦ر٩٣	٦٤ر٢	١٩٧٨
١٩٥ر٠٩	٨٩ر٢٨	٧٦ر٥٣	٨٣ر٣٨	١٧١ر٣٣	٧٦ر٥٣	١٤٠ر٣٧	٦٤ر٥٢	١٩٧٩
١٩٦ر٣٩	٩١ر٠٤	١٧٠ر٣٨	٨٠ر٧١	١٦١ر٧٢	٧١ر٣٩	١٤١ر٣٧	٦٦ر٣٨	١٩٨٠
—	٨٩ر٢	١٨٨ر٦٣	٧٧ر٣٦	١٦٣ر١	٧٠ر٩٦	١٣٩ر—	٦٣ر٧٣	١٩٨١
٢٠٠ر٨٩	٨٩ر٣٠	١٧٢ر٧٥	٧٨ر٩٨	—	—	١٧٠ر٧٨	٦٦ر٦٤	١٩٨٢
١٩٢ر٧٤	٨٨ر٧٢	١٦١ر٦٨	٧٥ر٠٣	١٦٢ر٠٧	٧١ر٧٤	١٤٤ر٠٦	٦٥ر٦٨	١٩٨٣
١٨٧ر٤٠	٨٦ر٧٠	١٦٣ر١٩	٧٦ر٣٠	١٦١ر٣٩	٧٧ر٩٤	١٤٥ر٩٨	٦٥ر٣٩	١٩٨٤
١٨٨ر٦٤	٨٨ر٦٧	١٦٦ر١١	٧٥ر٠٧	١٦٧ر٨١	٧٥ر٠٣	١٤٢ر١٢	٦٤ر٩٩	١٩٨٥
١٨٦ر٢٩	٨٦ر٩٢	١٦١ر٣٤	٧٤ر٢٦	١٥٦ر٨٧	٧٠ر٧٢	١٤١ر٧٨	٦٣ر٨٧	١٩٨٦
١٨٧ر١٦	٨٧ر٤٩	١٦٨ر٣٨	٧٧ر٤٥	١٦٩ر٩٥	٧٢ر٨٥	١٤٤ر٢٥	٦٤ر٤٩	١٩٨٧

يتضح من جدول (١٥) وجود تحسن بين متوسطات زمن سباقات الحرة ،
الفراشة ، الظهر ، الصدر في السلسلة الزمنية من ١٩٧٧ حتى ١٩٨٧ حيث
كانت كالتالي :-

- سباق ١٠٠ متر حرة (١٠٥٠٣ - ١٠٤٤٩) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧
الى ١٩٨٧ مقداره ٤٥٤ ثانية .

- سباق ١٠٠ متر فراشة (١٧١٥١ - ١١٢٨٥) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧
الى ١٩٨٧ مقداره ٢٨٦ ثانية .

- سباق ١٠٠ متر ظهر (١٨٣٧ر١ - ١٧٤٥ر١) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٩٢ر٩٢ ثانية.

- سباق ١٠٠ متر صدر (٢٨٠٣ر١ - ٢٧٤٩ر١) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٥٤ر٥٤ ثانية.

- سباق ٢٠٠ متر صدر (٣١١٣٧ر٣ - ٣٠٧١٦ر٣) كان مقدار التحسن بين عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٧ مقداره ٤٢١ر٤٢١ ثانية.

بينما كان هناك تأخر فى زمن متوسطات زمن سباقات ٢٠٠ متر حرة ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة مقداره على الترتيب (٢٩ر٢ ، ١٠٣ر١ ، ٩٢ر٠) .

جدول (١٦)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لكل من

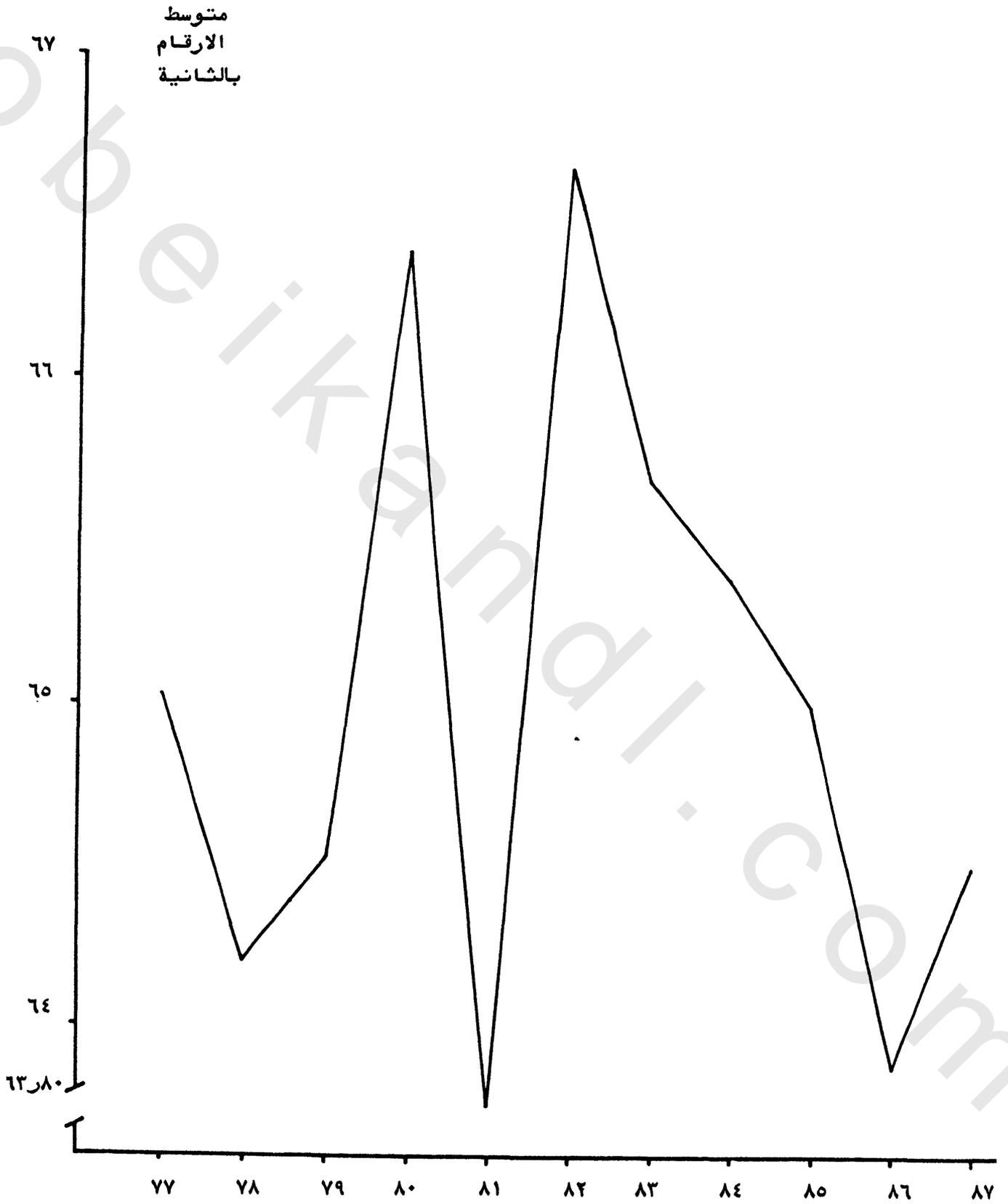
سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر حرة عمومى آنسات فى السلسلة

الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

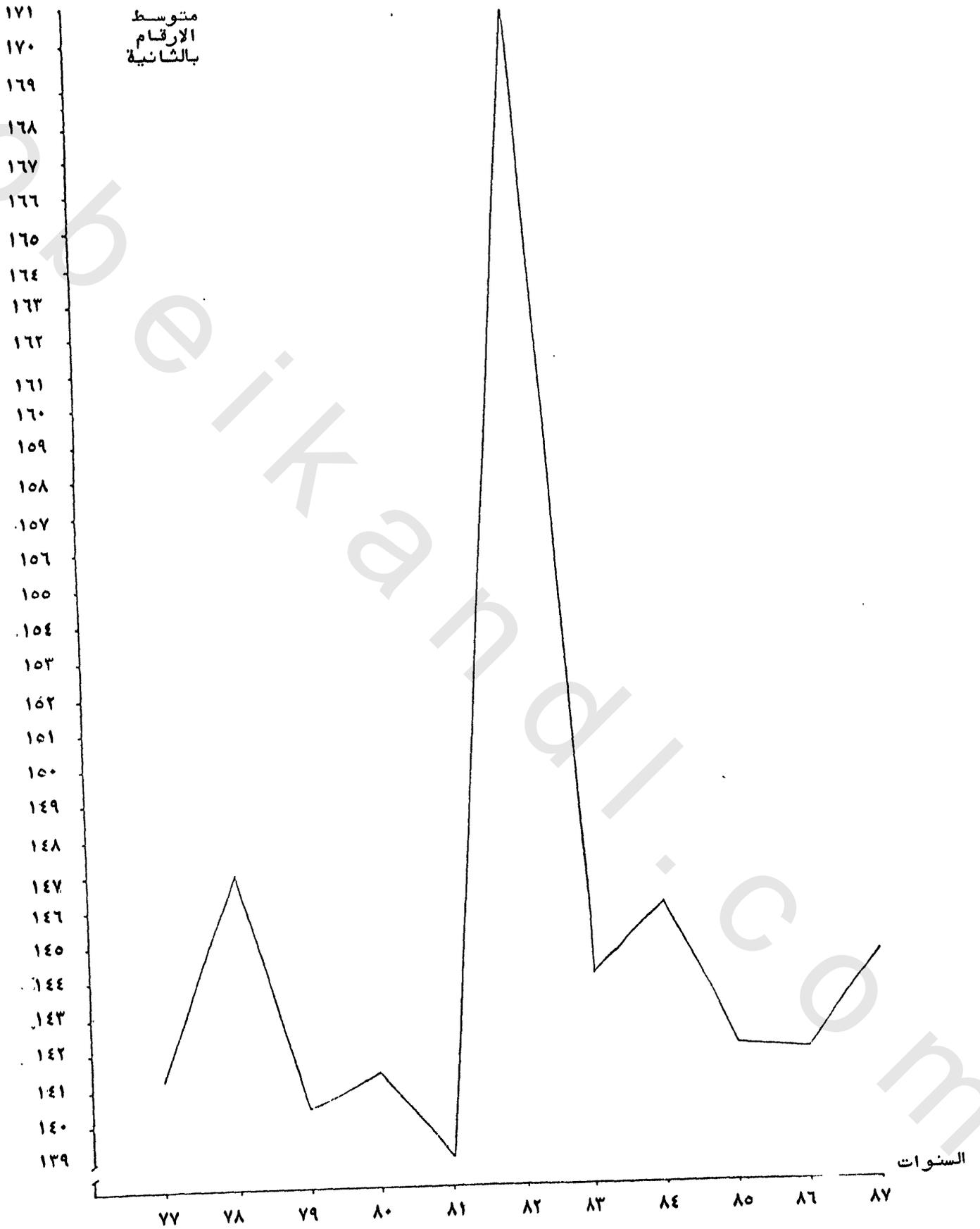
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الخطى	معامل تحديد النموذج الأسى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر حرة	٦٥٢٩٦٤٤١	-٠٠٠٣٠٤٦	٠٤٩٦٤٧٠	٦٥١٣٦٧	-٠٠٢٤٠	٠٠٧	١٨
٢٠٠ متر حرة	١٤٣٤٨٤٢٤٠	-٧٠٤٥٩٤٠	٢٣٦٥٧٣٦	١٤٤٥٣٧٥	٠١٢٢١	٠٠٢	١٥

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (١٦) أن معامل التحديد الأسى بلغ (١٨) ومعامل التحديد الخطى بلغ (٠٠٧) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية أو خطية فى سباق ١٠٠ متر حرة عمومى آنسات وهذا يعنى انه لا يمكن من خلال هذه البيانات وضع معادلة للتنبؤ لهذا السباق وايضا فى سباق ٢٠٠ متر حرة لا توجد علاقة أسية أو خطية حيث بلغ معامل التحديد الأسى (١٥) وبلغ معامل التحديد الخطى (٠٠٢) وهذا يعنى أنه لا يمكن الاعتماد على هذه البيانات فى وضع معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقمى لهذا السباق .



شكل (٩) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر حرة عمومي آنسات



شكل (١٠) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر حرة عمومي آنسات

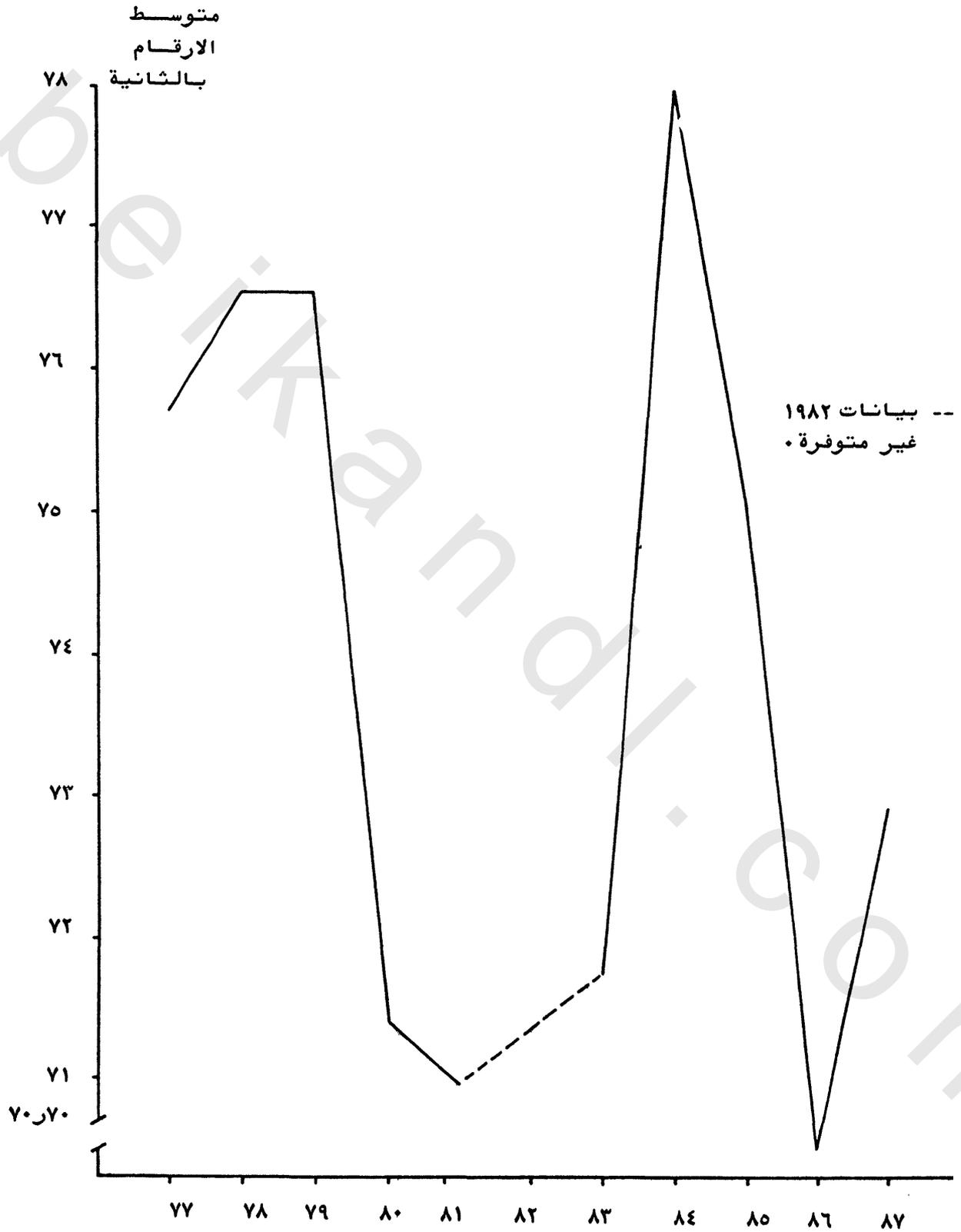
جدول (١٧)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى ومعامل التحديد لكل من
سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر فراشة عمومى أنسات فى
السلسلة الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

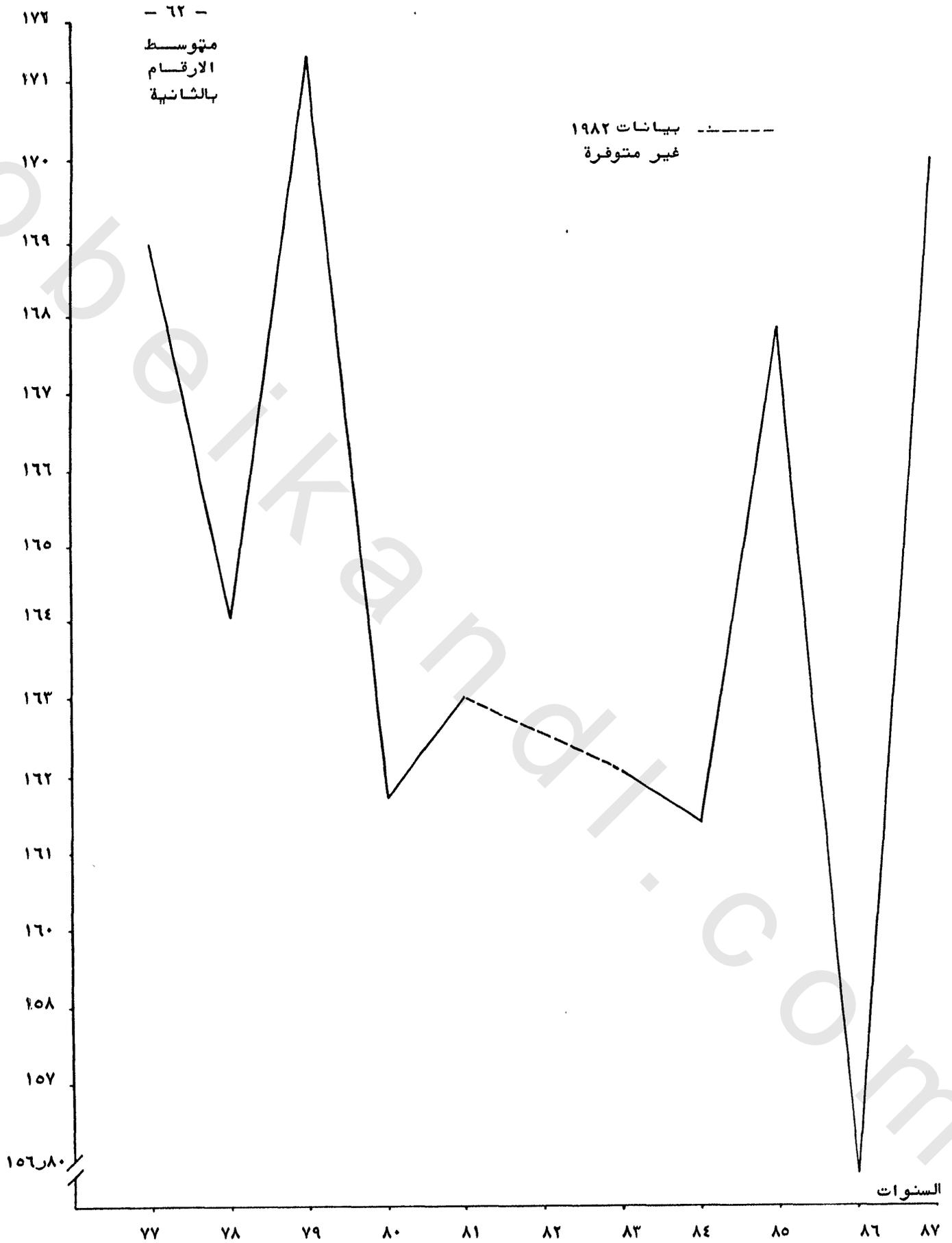
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل تحديد النموذج الأسى	معامل تحديد النموذج الخطى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر فراشة	٧٤٦١٣٠١١	٩٢٦٩٥٦١	٣٢٣٦٠٢٦-	٧٥٤٦٦٥	٠٢٥٤٩-	١٢	١١
٢٠٠ متر فراشة	—	—	—	١٦٦٧١٩٠	٠٣٣١٠-	—	٠٦

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (١٧) أن معامل التحديد الأسى بلغ (١٢) ومعامل التحديد الخطى بلغ (١١) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية أو خطية فى سباق ١٠٠ متر فراشة عمومى أنسات وهذا يعنى انه لا يمكن من خلال هذه البيانات وضع معادلة للتنبوء لهذا السباق و فى سباق ٢٠٠م فراشة لم يعطى معامل التحديد الأسى أى قيمة وبلغ معامل التحديد الخطى (٠٦) وهذا يعنى انه لا يمكن الاعتماد على هذه البيانات فى وضع معادلة للتنبوء لهذا السباق .



شكل (١١) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر فراشة عمومي أنسات



شكل (١٢): المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر فراشة عمومي آنسكات

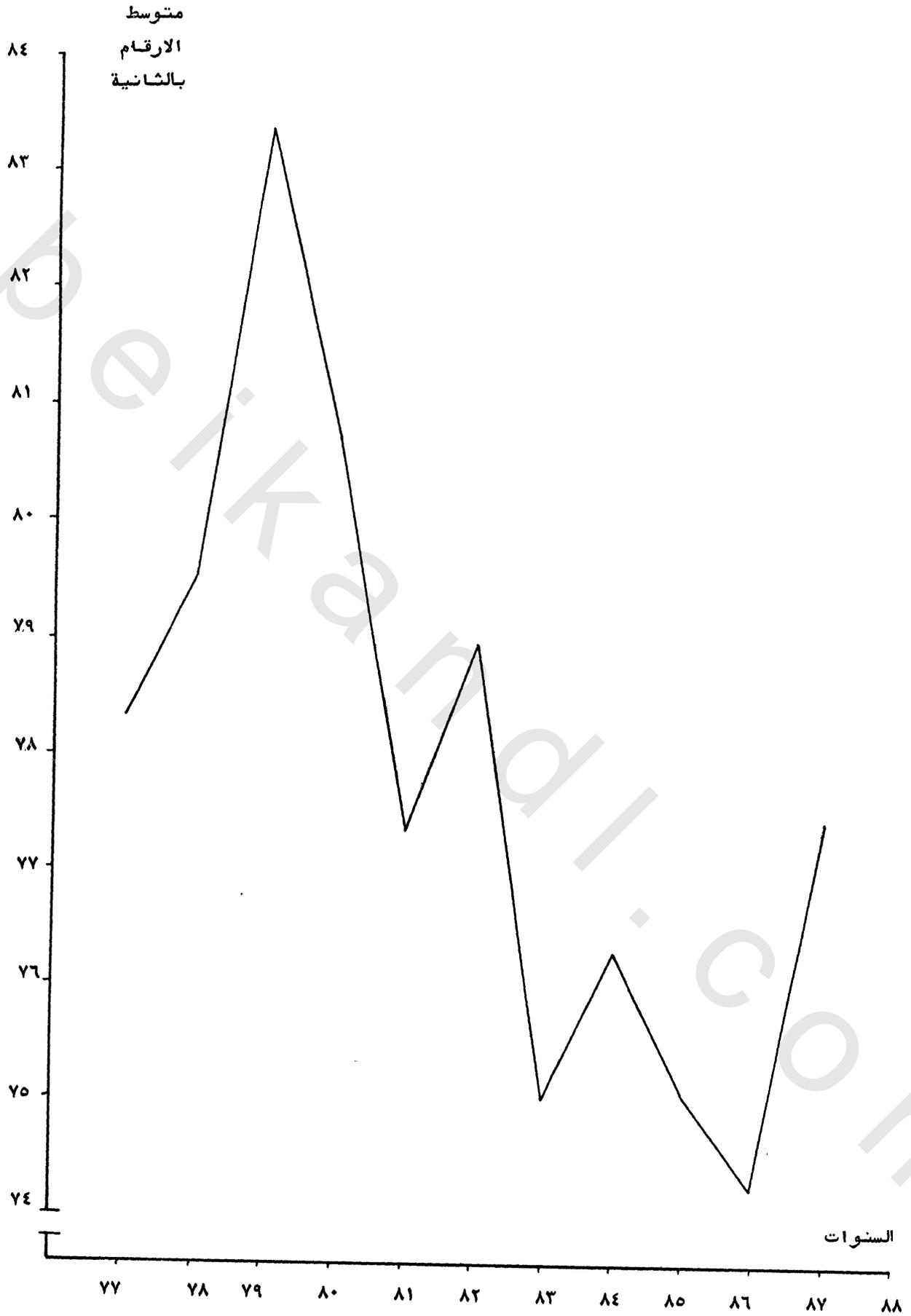
جدول (١٨)

قيم معاملات النموذج الأسى والخطى و معامل التحديد لكل من سباق ١٠٠ ، ٢٠٠ متر ظهر عمومي آنسات فى السلسلة الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

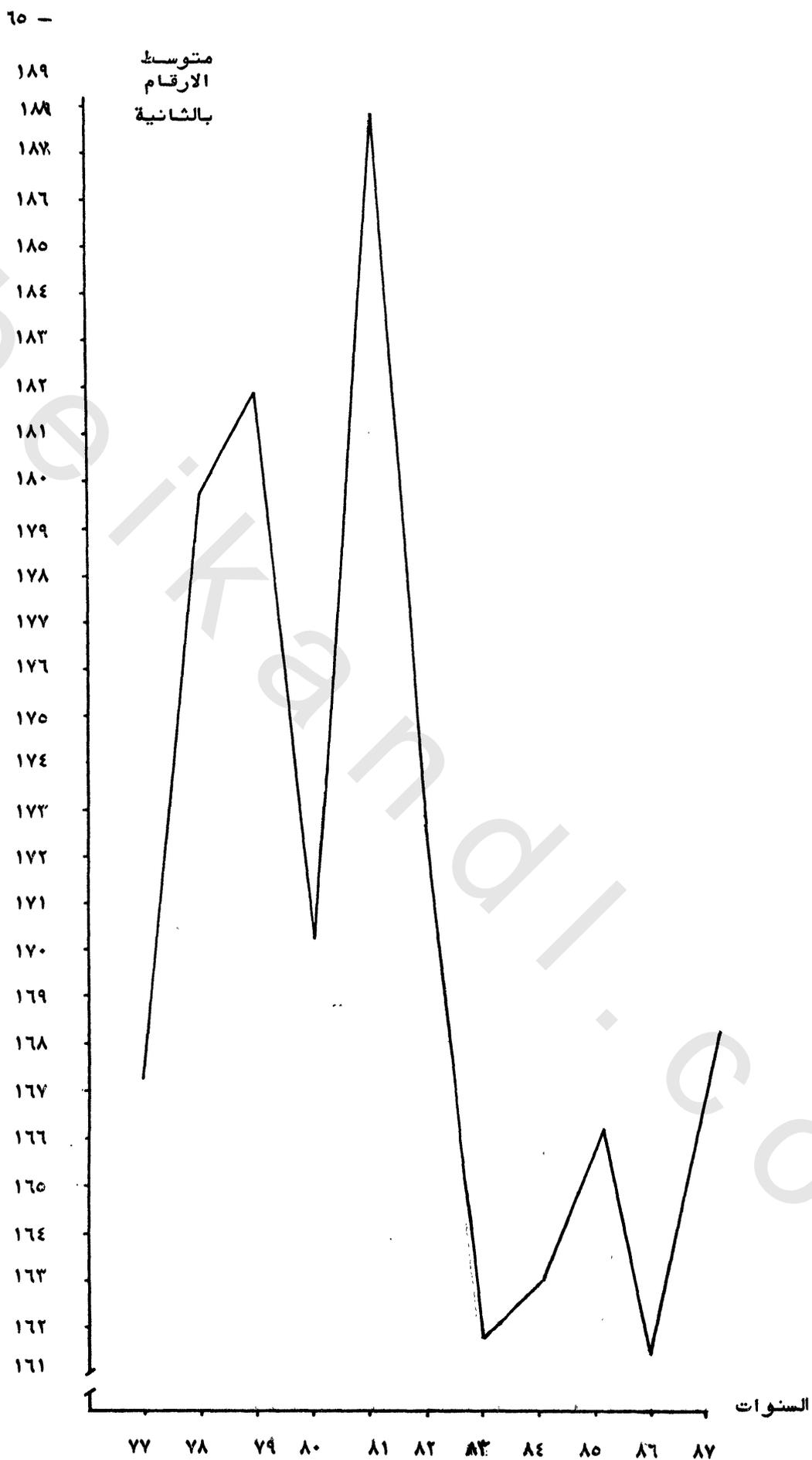
نوع السباق	النموذج الأسى			النموذج الخطى		معامل النموذج الخطى	معامل النموذج الأسى
	أ	ب	ج	أ	ب		
١٠٠ متر ظهر	٣٦١٧٠٣٤٧	٤٥٧١٩٩٤٦	٥١٤٩٢٥	٨١٢٢٦٩	٥٦١٥	٠٦١	٠٥٠
٢٠٠ متر ظهر	١٦٨٧٣٧٧٧٨	٧١٤٩٧٧٣٩٦	٥٤٢٤٥١٩٥٠	١٧٩٠٣٣٣	١٣٦٣٣	١١	٢٧

معامل التحديد = ٧٠

يتضح من جدول (١٨) أن معامل التحديد الاسى بلغ (٠٦١) ومعامل التحديد الخطى بلغ (٠٥٠) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية أو خطية فى سباق ١٠٠ متر ظهر عمومي آنسات وهذا يعنى أن البيانات التى تم جمعها لا يمكن الاعتماد عليها فى وضع معادلة للتنبؤ حيث انها أقل من معامل التحديد الذى سمح به بمقدار (٠٩) للنموذج الأسى ، (٢٠) للنموذج الخطى ، اما فى سباق ٢٠٠ متر ظهر بلغ معامل التحديد الإسى (١١) و معامل التحديد الخطى (٠٢٧) وهذا يعنى انه لا يمكن الاعتماد على هذه البيانات فى وضع معادلة للتنبؤ لهذا السباق .



شكل (١٣) : المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر ظهر عمومي آتسات



شكل (١٤): المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ م ظهر عمومي آنسات

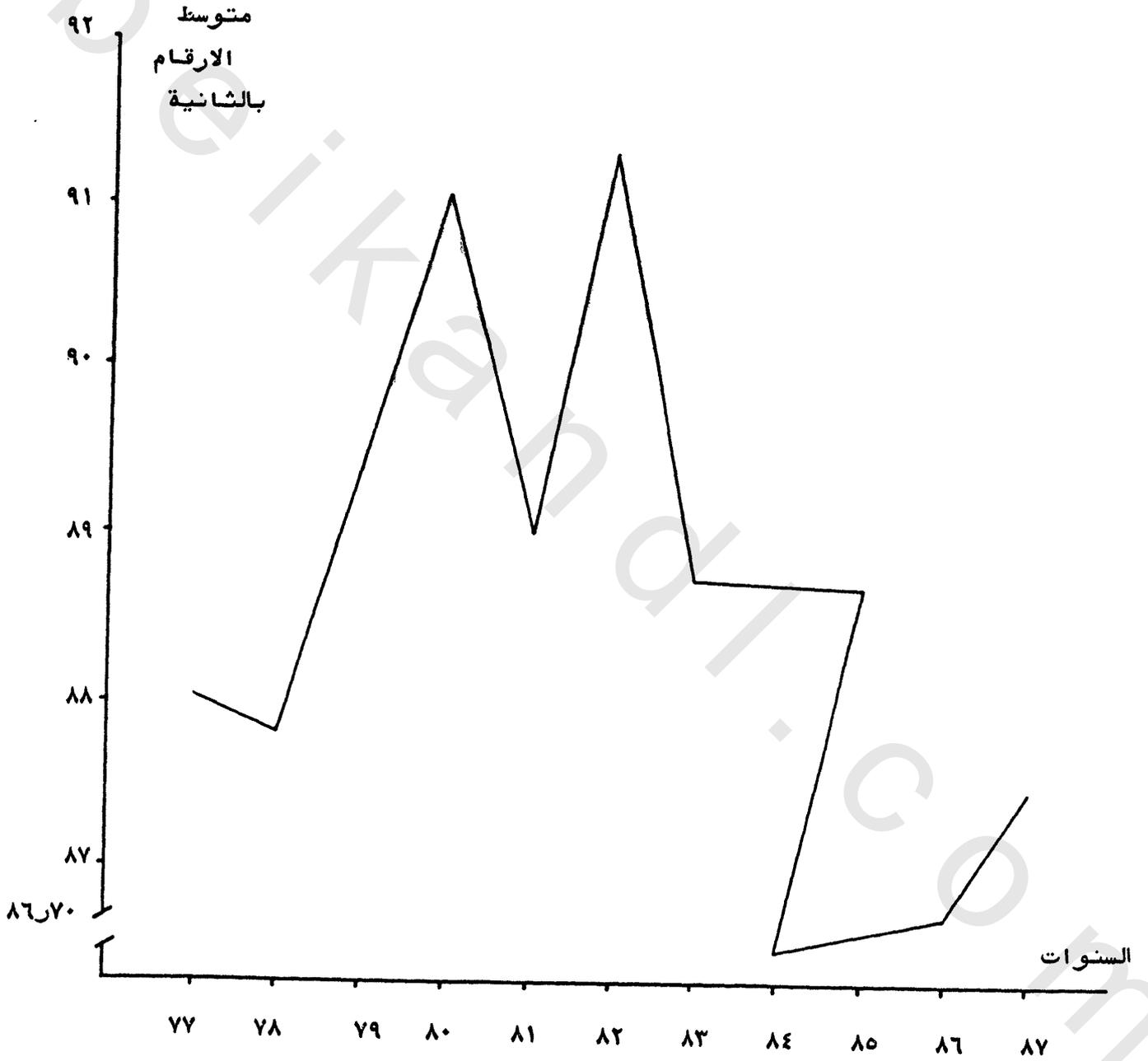
جدول رقم (١٩)

قيم معاملات النموذج الأس والخطسى معامل التحديد لكل
من سباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر صدر عمومى آنسات فى السلة
الزمنية من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٧

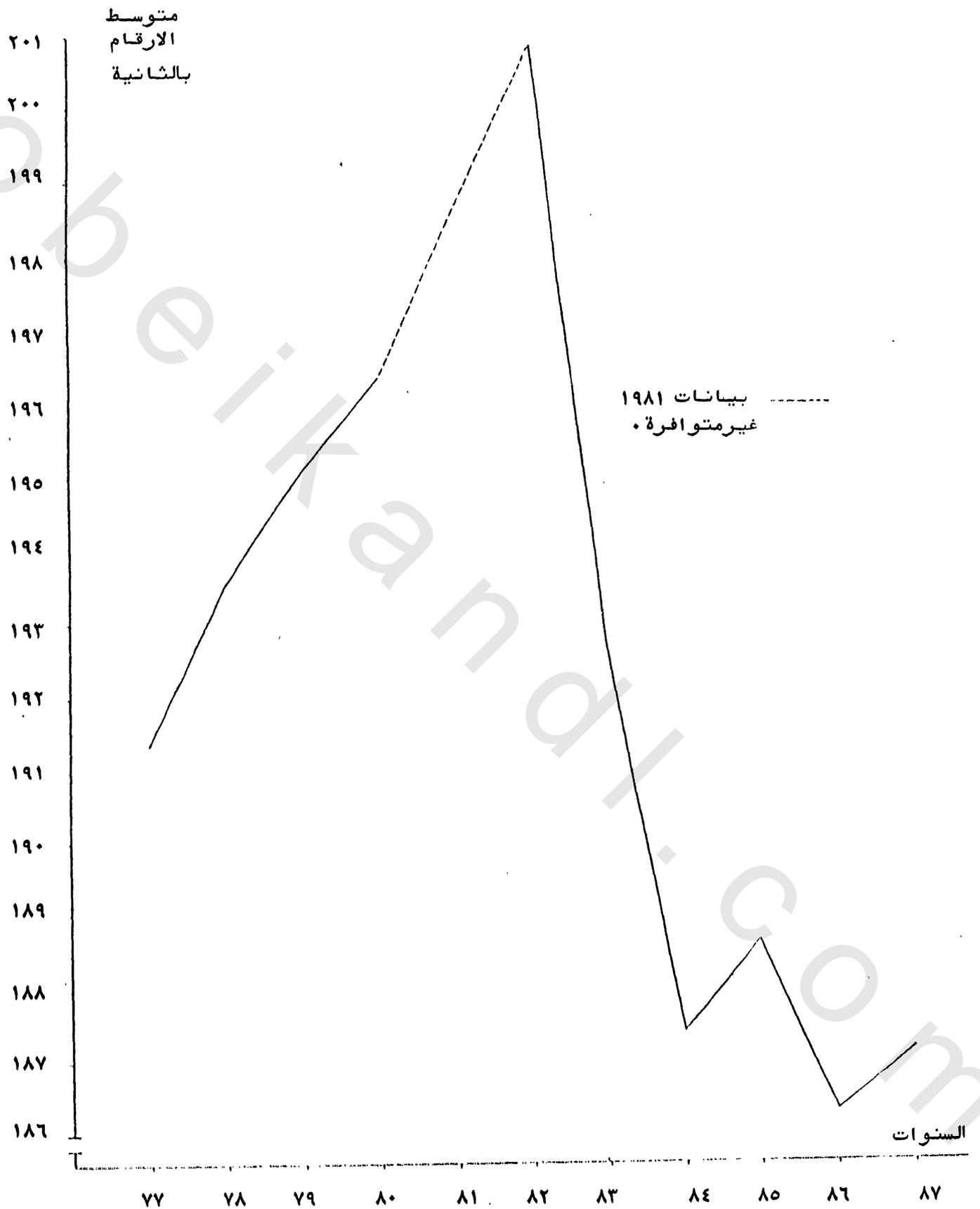
معامل تحديد النموذج الخطسى	معامل تحديد النموذج الأسى	النموذج الخطسى		النموذج الأسسى			نوع السباق
		ب	أ	ج	ب	أ	
١٧ر	صفر	١٥٧٢ر-	٨٩٤١٣١	٤٩٨٥٥٠٩-	٧٣٤٢٨٢٠٠	٨٨٢٣٩١٩٤	١٠٠ متر صدر
٣٤ر	٦٣ر	٠٧٩٣٦ر-	١٩٦٧٨٨٢	٠٢٨٧٣٨٠	٠٤١٤٥٩٨-	١٩٥٢٢٣٥١٦	٢٠٠ متر صدر

معامل التحديد = ٧٠ر

يتضح من جدول (١٩) أن معامل التحديد الأسى بلغ (صفر) ومعامل التحديد الخطسى
بلغ (٠.١٧) مما يشير الى عدم وجود علاقة أسية او خطية فى سباق ١٠٠ متر/ عمومى آنسات
وهذا يعنى أنه لا يمكن من خلال هذه البيانات وضع معادلة للتنبوء لهذا السباق بينما
فى سباق ٢٠٠م صدر لا توجد علاقة أسية أو خطية حيث بلغ معامل التحديد الاسى (٠.٦٣)
وبلغ معامل التحديد الخطسى (٠.٣٤)، وهذا يعنى أن البيانات التى تم جمعها لا يمكن الاعتماد
عليها فى وضع معادلة للتنبوء حيث أنها أقل من معامل التحديد بمقدار (٠.٧).



شكل (١٥): المنحنى البياني لسباق ١٠٠ متر صدر عمومي آنسات



شكل (١٦) : المنحنى البياني لسباق ٢٠٠ متر صدر عمومي آتسات

جدول (٢٠)

المقارنة بين الارقام الاسية والخطية المتوقعة لسباحى
المستويات العالية فى ج . م . ع . لسباقات التى تم التوصل
فيها الى معادلات تنبؤية

١٩٩٠		١٩٨٩		١٩٨٨		العام
الرقم الخطى	الرقم الاسى	الرقم الخطى	الرقم الاسى	الرقم الخطى	الرقم الاسى	الارقام نوع السباق
٥٤٩٤٨	٥٤٩٣٢	٥٤٩٧٩	٥٤٩٦٤	٥٥١٠	٥٤٩٩٦	١٠٠ م حرة
٢٠٩٦٠	١٥٨١٢	٢١١٣١	٢٠٥٥٧	٢١٣١٠	٢١١٢٨	٢٠٠ م فراشة
١١٠٣٠	١١٠١٥	١١٠٥٤	١١٠٣٩	١١١٠٥	١١١٠٤	١٠٠ م صدر
٢ - ٨٢	١٤٨٧٢	٢٠١٥٧	١٥٥٣٦	٢٠٢٣٣	١٥٩٨٨	٢٠٠ م حرة

يتضمن جدول (٢٠) المقارنة بين الارقام الاسية والخطية لسباحى
المستويات العالية فى ج . م . ع . لسباقات التى تم التوصل فيها الى معادلات
تنبؤية ، و أظهرت المقارنة أفضلية الرقم الاسى (النموذج الاسى) عن الرقم
الخطى (النموذج الخطى) فى جميع السباقات حيث الهدف من السباحة
الوصول الى أفضل المستويات .

و على هذا سوف يقوم الباحث بالاعتماد على النموذج الاسى فى التنبوء
بالمستوى الرقمى المتوقع .

جدول رقم (٢١)

الفرق بين الارقام الفعلية والاسية المتوقعة لسباحى المستويات
العالية فى ج.م.ع للسباقات التى تم التوصل فيها الى معادلات
تنبؤية

١٩٩٠		١٩٨٩			١٩٨٨			العام
الرقم الاسى المتوقع	الرقم الفعلى	الفرق	الرقم الاسى المتوقع	الرقم الفعلى	الفرق	الرقم الاسى المتوقع	الرقم الفعلى	الارقام
٥٤٣٢	؟	١٥٦-	٥٤٦٤	٥٦٢	+ ٦١	٥٤٩٦	٥٤٣٥	١٠٠ م حرة
١٥٨١٢	؟	٨٤٤ -	٢٠٥٥٧	٢١٤٠١	- ٣٣	٢١١٢٨	٢١١٦١	٢٠٠ م فراشة
١٠١٥	؟	١٦٢-	١٠٣٩	١١٢٠١	- ٢٠٦	١١١٠٤	١١٣١٠	١٠٠ م صدر
١٤٨٧٢	؟	٣٢٤-	١٥٥٣٦	١٥٨٦	- ٣٢١	١٥٩٨٨	٢٠٣٠٩	٢٠٠ م حرة

يتضمن جدول (٢١) المقارنة بين الارقام الفعلية والاسية المتوقعة
للسباقات التى تم التوصل فيها الى معادلات تنبؤية لعامى ١٩٨٨ ، ١٩٨٩ حيث
كانت كالاتى :

- سباق ١٠٠ متر حرة عمومى رجال عام ١٩٨٨ بلغ الرقم الفعلى ٥٤٣٥ ث
فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ٥٤٩٦ ث بفارق (+ ٦١) ث .
أما سباق ١٠٠ متر حرة عمومى رجال عام ١٩٨٩ بلغ الرقم الفعلى
٥٦٢ ث فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ٥٤٦٤ ث بفارق (-١٥٦) ث .
- سباق ٢٠٠ متر فراشة عمومى رجال عام ١٩٨٨ بلغ الرقم الفعلى ٢١١٦١
دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ٢١١٢٨ بفارق
(-٣٣) ث .

أما سباق ٢٠٠ متر فراشة عمومي رجال عام ١٩٨٩ بلغ الرقم الفعلي
٢٠١٤ر٤٠١ دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ٢٠٥٧ر٥٢ بفارق
(٨٤٤-٨) ث .

- سباق ١٠٠ متر صدر عمومي رجال عام ١٩٨٨ بلغ الرقم الفعلي ١٣ر١٠
دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ١١ر٠٤ر١١ دقيقة / ثانية
بفارق (٢٠٦-٢) ث .

أما سباق ١٠٠ متر صدر عمومي رجال عام ١٩٨٩ بلغ الرقم الفعلي
١٢ر٠١ر١٢ دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ١٠ر٣٩ر١٠ دقيقة
ثانية بفارق (١٦٢-١) ث .

- سباق ٢٠٠ متر حرة عمومي رجال عام ١٩٨٨ بلغ الرقم الفعلي ٣ر٠٩ر٢٠
دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ١٥٩ر٨٨ر١٥ بفارق
(٣٢١-٣) ث .

أما سباق ٢٠٠ متر حرة عمومي رجال عام ١٩٨٩ بلغ الرقم الفعلي
١٥٨ر٦ر١٥ دقيقة / ثانية فى حين بلغ الرقم الاسى المتوقع ١٥٥ر٣٦ر١٥
بفارق (- ٣٢٤) ث .

كذلك يتضمن الجدول الرقم الاسى المتوقع عام ١٩٩٠ فقط نظرا لعدم
اقامة البطولة التى سوف تجرى فى شهر اغسطس من العام القادم .

٤ / ٢ - مناقشة النتائج و تفسيرها :

من خلال بيانات البحث وفى حدوده سوف يناقش الباحث نتائج الدراسة فى خلال الاجابة على تساؤلات البحث .

١ - التساؤل الاول

للاجابة على التساؤل الاول والذى ينص على :
" هل البيانات التى توفرها السلسلة الزمنية تتيح معامل تحديد مناسب (أقرب من الواحد الصحيح) للتنبوء بالمستوى الرقمى لكل من النموذجين الاسى والخطى "

نجد ان من خلال عينة البحث والسلسلة الزمنية التى أخذها الباحث تراوح معامل التحديد لسباقات الرجال كما هو موضح فى جدول (٥) ما بين (٢٥ ر) الى (٩٠ ر) للنموذج الاسى ، و (٥٠٥ ر) الاسى (٧٧ ر) للنموذج الخطى ، بينما تراوح معامل التحديد لسباقات الانسات كما هو موضح فى جدول (١٤) ما بين (صفر) الى (٦٣ ر) للنموذج الاسى و (٥٠٢ ر) الى (٥٠ ر) للنموذج الخطى .

لهذا نتبين من خلال المنحنيات البيانية للاداء فى سباقات الرجال والانسات لسباحى المستويات العالية فى ج . م . ع وجود تذبذب فى المستوى الرقمى بدرجة كبيرة للانسات عن الرجال مما يظهر عدم انتظام البيانات بالمقارنة بسباحى العالم حيث أدى ذلك الى اتخاذ الباحث معامل تحديد (٧٠ ر) فى حين بلغ معامل تحديد دراسة ماكلمنتس ولافرتى (٢٤ : ١٩٧٩) (٩٠ ر) .

لذلك اقتصرتم الدراسة على التنبوء بالمستوى الرقمى لسباقات ١٠٠ متر حرة ، ٢٠٠ متر فراشة ، ١٠٠ متر صدر حيث بلغ معامل التحديد على التوالى (٧٥ ر ، ٩٠ ر ، ٧٨ ر) واوجد الباحث معادلة التنبوء

لسباق ٢٠٠ متر حرة حيث بلغ معامل التحديد (٦٧) وهو اقرب ما يمكن من مستوى معامل التحديد الذى اتخذه الباحث .
و يشير الباحث الى انه يمكن التنبؤ بالمستوى الرقمى لبقاى سباقات الرجال و جميع سباقات الانسات الا ان التنبؤ لن يكون صادقا بدرجة كبيرة حيث بلغ معامل التحديد فى هذه السباقات حدا أقل من حد معامل التحديد الذى اتخذه الباحث كما هو موضح فى جدول (٥)
للرجال و جدول (١٤) للانسات ، كما يتضح أيضا من خلال المنحنيات البيانية وجود تذبذب واضح فى المستوى الرقمى مما يدل على عدم تقدم المستوى خلال السلسلة الزمنية المختاره بالقدر الذى يسمح بايجاد معادلة تنبؤية صادقة .

وعلى هذا استبعد الباحث سباق ١٠٠ متر فراشة ، سباق ١٠٠-٢٠٠ متر ظهر ، سباق ٢٠٠ متر صدر رجال و جميع سباقات الانسات .

٢ - التساؤل الثانى

للجابة على التساؤل الثانى والذى ينص على :
" هل النموذج الرياضى الاسى اكثر دقة من النموذج الرياضى الخطى فى التنبؤ بالمستوى الرقمى لمسابقات السباحة بمعلومية الارقام الفعلية خلال السلسلة الزمنية من عام ١٩٨٧٧ وحتى عام ١٩٨٧ ؟ "

يتضح من جدول (٢٠) والذى يوضح المقارنة بين الارقام الاسية والخطية المتوقعة لسباحى المستويات العالية فى ج . م . ع للسباقات التى تم التوصل فيها الى معادلات تنبؤية ان الارقام الاسية المتوقعة أفضل من الخطية المتوقعة حيث كانت جميع الارقام الاسية المتوقعة أقل من الارقام الخطية المتوقعة فى جميع السباقات مما يؤكد أن النموذج

الاسى اكثر دقة من النموذج الرياضى الخطى فى التنبوء بالمستوى الرقمى لمسابقات السباحة بمعلومية الارقام الفعلية خلال السلسلة الزمنية من عام ١٩٧٧ وحتى عام ١٩٨٧ حيث ان الهدف من السباحة الوصول الى أفضل المستويات الرقمية .

يتضح أيضا من جدول (٥) ، جدول (١٤) ان معامل التحديد الاسى أفضل من معامل التحديد الخطى فى معظم السباقات . فقد تراوح معامل التحديد الاسى من ٢٥ الى ٩٠ و معامل التحديد الخطى من ٠.٥ الى ٧٧ فى مسابقات الرجال .

٣ - التساؤل الثالث :

للإجابة على التساؤل الثالث والذى ينص على :
" ما مدى اقتراب الرقم التنبؤى من الرقم الفعلى لعامى ١٩٨٨ ، فى سباقات السباحة المختلفة ؟ "
سوف يتناول ألباحث الإجابة على هذا السؤال من خلال السباقات التى بلغت حد معامل التحديد و أمكن التنبوء بالمستوى الرقمى لها .
- بالنسبة لسباقات الرجال عام ١٩٨٨ :
يتضح من الجدول (٢١) أن الرقم الفعلى فى سباق ١٠٠ متر حرة كان ٥٤٣٥ ث بينما كان الرقم الاسى المتوقع ٥٤٩٦ ث بفارق (+٦١ ر ث) وهذا يوضح اقتراب الرقم الفعلى من الرقم المتوقع .
وفى سباق ٢٠٠ متر فراشة كان الرقم الفعلى ٢١١٦١ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم الاسى المتوقع ٢١١٢٨ دقيقة / ثانية بفارق (-٣٣ ر ث) وهذا يوضح ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع فى هذا السباق .
وفى سباق ١٠٠ متر صدر كان الرقم الفعلى ١١٣١٠ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم المتوقع ١١١٠٤ دقيقة / ثانية بفارق (-٢٠٦ ر ث) وهذا الفارق يعتبر كبير فى مسابقات السباحة مما يشير الى ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع فى هذا السباق .
وفى سباق ٢٠٠ متر حرة كان الرقم الفعلى ٢٠٣٠٩ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم المتوقع ١٠٥٩٨٨ دقيقة / ثانية بفارق (-٢١ ر ث) وهذا الفارق يعتبر كبير فى مسابقات السباحة مما يشير الى ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع فى هذا السباق .

وعلى هذا يوضح الباحث انه بالرغم من وجود تقارب بين المستوى الرقمى الفعلى والمستوى الرقمى المتوقع فى بعض السباقات الا أن كان هناك تباعد بين الرقمين فى البعض الاخر مما يدل على بعض القصور فى الخطة التدريبية . لهذا يرى الباحث ضرورة مراعاة الوصول الى الارقام المتوقعة من خلال خطة مدروسة تراعى فيها أسس التدريب الجيد للوصول الى الارقام المتوقعة حيث يمكن اعتبار هذه الارقام هدف للبرامج المستقبلية حيث أشار ماكلمنتس ولا فرتى (١٩٧٩) الى امكانية وضع الاهداف و تقييم البرنامج ككل فى ضوء الارقام المتوقعة حتى يمكن الحصول على أقصى فائدة من خلال التطبيق الواعى للمدرب .

- أما بالنسبة لسباقات الرجال عام ١٩٨٩ :

يتضح من جدول (٢١) أن الرقم الفعلى فى سباق ١٠٠ متر حرة كان ٥٦ر٠٢ ث بينما كان الرقم الاسى المتوقع ٥٤ر٦٤ ث بفارق (-١ر٥٦ ث) وهذا يوضح ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع فى هذا السباق .

وفى سباق ٢٠٠ متر فراشة كان الرقم الفعلى ٢ر١٤٠١ر٤٤ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم الاسى المتوقع ٢ر٠٥٥٧ر٥٧ دقيقة / ثانية بفارق (- ٨ر٤٤ ث) وهذا يوضح ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع بدرجة كبيرة فى هذا السباق .

وفى سباق ١٠٠ متر صدر كان الرقم الفعلى ١ر١٢ر٠١ر٢٤ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم الاسى المتوقع ١ر١٠ر٣٩ر٠٣٩ دقيقة / ثانية بفارق (-١ر٦٢ ث) وهذا يوضح ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع لهذا السباق .

وفى سباق ٢٠٠ متر حرة كان الرقم الفعلى ١ر٥٨ر٦ر٥٨ دقيقة / ثانية بينما كان الرقم الاسى المتوقع ١ر٥٥ر٣٦ر٥٥ دقيقة / ثانية بفارق (-٣ر٢٤ ث) وهذا يوضح أيضا ابتعاد الرقم الفعلى عن الرقم المتوقع لهذا السباق .

وعلى هذا يوضح الباحث ان فى هذا العام تباعد المستوى الرقمى الفعلى عن المستوى الرقمى المتوقع حيث كان الرقم المتوقع أفضل من الرقم الفعلى فى جميع السباقات اما فى سباق ٢٠٠ متر فراشة كان الفارق بعيدا جدا حيث بلغ - ٨٤٤ ث و يرجع الباحث انخفاض المستوى فى هذا العام للأسباب الآتية أو بعضها :

- ان السباحين المصريين قد وصلوا الى أفضل مستوى ممكن لهم فى موعد البطولة العربية التى اقيمت فى جمهورية مصر العربية والتى سبقست بطولة الجمهورية للعمومى بفترة قصيرة وقد حققوا فيها أرقام أفضل من الأرقام التى تم تحقيقها فى بطولة الجمهورية للعمومى وكانت أقرب للأرقام المتوقعة فى معظم السباقات .

- يوجد فارق كبير بين السباحان الاول والثانى و بين السباح الثالث فى سباق ١٠٠ متر حرة مما كان له التأثير عند حساب متوسط زمن الاداء لهذا السباق حيث ابتعد المتوسط عن الرقم الذى حققه السباحان الحاصلان على المركز الاول والثانى على مستوى الجمهورية .

- يوجد فارق كبير جدا بين السباح الاول والسباحان الثانى والثالث فى سباق ٢٠٠ متر فراشة مما كان له التأثير عند حساب متوسط زمن الاداء لهذا السباق حيث ابتعد المتوسط كثيرا عن الرقم الذى حققه السباح الحاصل على المركز الاول على مستوى الجمهورية .

- تقسيم السباقات بين السباحين الاوائل بغرض الحصول على اكبر عائد مادي .

- النتائج السيئة التى احرزها السباحون المصريون فى بطولة سول الاوليمبية يرجع الباحث انه كان لها الاثر النفسى السئ مما أدى الى احباط السباحين وعزوفهم عن التدريب .

- انخفاض مستوى السباحين فى سباق ١٠٠ متر صدر قد يرجع الى تطور الاداء

الفنى (التكنيك) لهذا السباق ، و يطلق عليه سباحة الصدر بطريقتة الدولفين Breast- Stroke With Delphen Style (١٧:١٣١)٠ و كان لهذا التكنيك اثره الكبير فى تحطيم الارقام العالمية لهذا السباق بينما نجد أن سباحينا لا يجيدون فنية هذا الاداء ، وقد يرجع ذلك الى قصور فى العملية التدريبية و عدم وعى بعض المدربين بالخصائص الفنية للاداء و تأكيدا لهذا الاعتقاد نجد أنه لم يستطع أى سباح مصرى ان يكسر حاجز ١٠١ دقيقة / ثانية حتى يمكن تمثيل مصر فى دورة سول الاولمبية بينما كان الرقم الذى تم تسجيله لسباحينا فى دور لوس انجليوس (١٠٩٢١ ر١) دقيقة / ثانية٠

اما بالنسبة لسباقات الرجال عام ١٩٩٠ :

يتضح من جدول (٢١) ان الرقم المتوقع فى سباق ١٠٠ متر حرة بلغ ٥٤٣٢ ث وفى سباق ٢٠٠ متر فراشة بلغ الرقم المتوقع ١٢٥٨١٢ ر١٥٨١٢ دقيقة / ثانية٠ أما فى سباق ١٠٠ متر صدر بلغ الرقم المتوقع ١٥٠١٠ ر١٥٠١٠ دقيقة / ثانية٠ وفى سباق ٢٠٠ متر حرة بلغ الرقم المتوقع ١٤٨٧٢ ر١٤٨٧٢ دقيقة / ثانية٠

وعلى هذا يرى الباحث ان يضع جميع المهتمين برياضة السباحة هـذـه الارقام فى الاعتبار بدءا من الاتحاد المصرى للسباحة القصيرة وجميع المدربين وايضا اللاعبين للعمل على تحقيقها والتخطيط من أجلها للعام القادم حيث أن الهدف الرئيسى هو الوصول الى أفضل المستويات الرقمية فى رياضة السباحة لهذا ومن خلال معايشة الباحث للتطور الرقمى للسلسلة الزمنية ولخبراته الميدانية فى مجال السباحة يريد أن يضع فى الاعتبار بعض النقاط التى يجب مراعاتها لتحقيق الارقام المتوقعة عام ١٩٩٠ ويوجزها فيما يلى :

- أن تكون هناك خطة عامة مدروسة وشاملة من جهة الاتحاد المصرى للسباحة القصيرة يسير عليها جميع القائمين بالعملية التدريبية٠

- الاهتمام بتدريبات السرعة واستخدام اساليب التدريب الحديثة التسمى
تنمى السرعة بدرجة كبيرة (٢٦ : ١٠٩) .
- الاهتمام بتدريبات الاثقال مما لها الاثر فى تحسن المستوى الرقمى (١٥٧:١٥) .
- التركيز على استخدام طرق التدريب الفسيولوجية فى تدريب السباحة (١٦:٨١:٩٨)
- التركيز على طرق التدريب التى تنمى تحمل السرعة (اللاكتات) وخاصة
فى المسافات الاكبر من المسابقات كما اوضحت دراسة مجدى منصور وآخرون
(١١ : ١٩٨٥) .
- الوعى الكامل من المدربين بكيفية تنظيم سرعة السباق Race Pace
(١٦ : ٩٢ - ٩٣) .
- أن يقوم الاتحاد المصرى للسباحة بتكرار واستقدام السباحين العالميين
مثل ما حدث عام ١٩٨٥ . بحضور السباح العالمى (مايكل جروس) صاحب
الرقم الاوليسمى والعالمى لسباق ١٠٠ ، ٢٠٠ متر فراشة فى ذلك الوقت .
و يعتقد الباحث انه اذا روعيت النقاط السابقة يمكن لسباحينا تحقيق
الارقام المتوقعة فى عام ١٩٩٠ خاصة ونحن على اعتاب الموسم التدريبى
لهذا العام .

بالنسبة لسباقات الانسات :

يتضح من جدول (١٤) أن قيم معامل التحديد لكل من النموذجين الاسى والخطسى
بالنسبة لسباقات عمومى آنسات لم تقترب من مستوى معامل التحديد الذى اتخذه
الباحث .

لهذا لم تطبق معادلة التنبوء فى جميع السباقات نظرا لعدم وصول أى
سباق لحد معامل التحديد المأخوذ به فى هذه الدراسة وهذا دليل على ضعف
مستوى الانسات عموما و مما يؤكد ذلك ما يلى :

- عدم ارسال سباحات لتمثيل مصر فى دورة سول الاوليمبية .
- النتائج السيئة للانسات فى البطولة العربية حيث تمكنت سباحتان من تونس

من حصد اغلب الميداليات مما جعلها على مشارف المركز الاول فى السباحة بما لديها من الأنسات فقط .

- عزوف الانسات عن السباحة فى سن مبكر نظرا للعادات الشرقية التى تسود مجتمعنا .

- اتجاهات أولياء الامور الخاصة بالرياضة بالنسبة للمرأة .

- ان جميع مدربي مصر من الذكور مما يترتب عليه عدم الفهم الحقيقى لمتسا تعانيه المرأة من ظروف خاصة هذا مع العلم بانه فى اغلب دول العالم المتقدمة توجد مساعدات للمدربين من الجنس الاخر .