

الفصل الرابع

- اولا : عرض النتائج وتحليلها
- ثانيا : مناقشة النتائج وتفسيرها

الفصل الرابع

اولا : عرض النتائج وتحليلها :

يعرض الباحث في هذا الفصل نتائج البحث وتحليلها ، ويرى الباحث ان يتم ذلك على عدة محاور اساسية للدراسة تتمشى في ترتيبها المنطقي مع اهداف وفروض ونتائج الدراسة حيث تتناول جداول (١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧) العلاقة بين تحمل السرعة وزمن المقاطع لسباحى المستويات العاليه.

جدول (١٤)

الارتباط بين تحمل السرعة وزمن المقاطع لسباحى ٢٠٠ متر حره

الارتباط	المقطع الاول	المقطع الثانى	المقطع الثالث	المقطع الرابع	اختبار تحمل السرعة
المقطع الاول	** ٩٣٢ ر	** ٧٩٩ ر	** ٨٨٦ ر	* ٦٢٤ ر	
المقطع الثانى		** ٩١١ ر	** ٩٣٣ ر	* ٦٦٢ ر	
المقطع الثالث			** ٨٨٦ ر	* ٦٣٤ ر	
المقطع الرابع				* ٦٤٦ ر	
اختبار تحمل السرعة					

٨ = ٥

* مستوى الدلالة عند ٠.٥ = (٦٣٢ ر)

** مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥ ر)

بتضح من الجدول (١٤) الآتى :

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين المقطع الاول وكلا من المقطع الثاني والثالث والرابع ، بين المقطع الثاني وكلا من المقطع الثالث والرابع ، بين المقطع الثالث والرابع .
- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين اختبار تحمل السرعة وكلا من المقطع الثاني والثالث والرابع .
- عدم وجود ارتباط بين تحمل السرعة والمقطع الاول .
- اعلى مقطع من المقاطع الاربعه ارتباطا بتحمل السرعة هو المقطع الرابع يليه المقطع الثالث ثم المقطع الثاني وذلك بالنسبة لباقي ٢٠٠ متر حره .

جدول (١٥)

الارتباط بين تحمل السرعة و زمن المقاطع

لسباحي ٢٠٠ متر ظهر

الارتباط	المقطع الاول	المقطع الثاني	المقطع الثالث	المقطع الرابع	اختبار تحمل السرعة
المقطع الاول	٨٠٣ ر **	٩٠٠ ر **	٢٨٩ ر	٧٥٨ ر **	
المقطع الثاني		٨٦٦ ر **	٧٣٤ ر **	٩٢٠ ر **	
المقطع الثالث			٥٦٥ ر	٨٣٢ ر **	
المقطع الرابع				٧٠٤ ر *	
اختبار تحمل السرعة					

ن = ٨

* مستوى الدلالة عند ٠.٥ = (٦٣٢ ر)

** مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥ ر)

يتضح من جدول (١٥) الآتسي :-

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين المقطع الاول وكلا من المقطع الثاني والثالث واختبار تحمل السرعة ك المقطع الثاني وكلا من المقطع الثالث والرابع واختبار تحمل السرعة ، المقطع الثالث و اختبار تحمل السرعة .

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) بين المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .
- عدم وجود ارتباط بين المقطع الثالث والمقطع الرابع .
- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) بين المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .
- أعلى مقطع من المقاطع الأربعة ارتباطا بتحمل السرعة هو المقطع الثالث يليه كل من المقطع الثاني والمقطع الرابع بدرجة متساوية وذلك بالنسبة لسباحي ٢٠٠ متر ظهر .

جدول (١٦)

الارتباط بين تحمل السرعة وزمن المقاطع لسباحي ٢٠٠ متر فراشه

الارتباط	المقطع الاول	المقطع الثانى	المقطع الثالث	المقطع الرابع	اختبار تحمل السرعة
المقطع الاول	٨٩٤ ر **	٧٦١ ر *	٤٤٨ ر	٧٣٥ ر *	
المقطع الثانى		٩٢٧ ر **	٦٥٤ ر *	٨٣٨ ر **	
المقطع الثالث			٨٠٢ ر **	٧٨٨ ر **	
المقطع الرابع				٦٣٩ ر *	
اختبار تحمل السرعة					

* ن = ٨ مستوى الدلالة عند ٠.٥ = (٦٣٢ ر)

** مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥ ر)

- يتضح من جدول (١٦) الآتى :

- وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين المقطع الاول والمقطع الثانى ، المقطع الثانى وكلا من المقطع الثالث واختبار تحمل السرعة ، والمقطع الثالث وكلا من المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين المقطع الاول وكلا من المقطع الثالث واختبار تحمل السرعة ، المقطع الثاني والمقطع الرابع والمقطع الرابع واختبار عمل السرعة .
- وجود ارتباط ايجابي غير دال احصائيا بين المقطع الاول والمقطع الرابع
- اعلى مقطع من المقاطع الاربعة ارتباطا بتحمل السرعة هو المقطع الثالث والرابع بدرجة متساوية يليها المقطع الثاني.

جدول (١٧)

الارتباط بين تحمل السرعة و زمن المقاطع

لسباحي ٢٠٠ متر صدر

الارتباط	المقطع الاول	المقطع الثاني	المقطع الثالث	المقطع الرابع	اختبار تحمل السرعة
المقطع الاول		** ٨٩٤ ر	٤٤٢ ر	٣٢٥ ر	* ٧١٠ ر
المقطع الثاني			٥١٤ ر	٥١٦ ر	* ٦٨٧ ر
المقطع الثالث				٤٢٦ ر	* ٦٥٨ ر
المقطع الرابع					٥٠٠ ر
اختبار تحمل السرعة					

$n = 8$ مستوى الدلالة عند ٠.٥ = (٦٣٢ ر) *

مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥ ر) **

يتضح من جدول (١٧) الآتي :

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.١ ر) بين المقطع الاول والمقطع الثاني .

وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين اختبار تحمل السرعة وكلا من المقطع الاول والمقطع الثاني والمقطع الثالث .

وجود ارتباط ايجابي غير دال احصائيا بين كل من :-

المقطع الاول وكل من المقاطع الثالث والرابع ، وبين المقطع الثاني وكل من المقطع الثالث والرابع ، وبين المقطع الثالث والرابع ، وبين المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة حيث يعتبر المقطع الثاني هو المقطع الوحيد المرتبط

بتحمل السرعة في سباحة ٢٠٠ متر صدر .

جدول (١٨)

الارتباط بين ازمنا المقاطع والمستوى الرقـمى

لسباحى المستويات العالیه

المستوى الرقمى	ازمنا المقاطع	٢٠٠ متر حره	٢٠٠ متر ظهر	٢٠٠ متر فراشه	٢٠٠ متر صدر
زمن المقطع الاول	** ٩٣٥ ر	** ٨٨٥ ر	** ٧٨٠ ر	** ٨٣٦ ر	
زمن المقطع الثانى	** ٩٩١ ر	** ٩٦٩ ر	** ٩١٧ ر	** ٩٣١ ر	
زمن المقطع الثالث	** ٩٢٤ ر	** ٩٥١ ر	** ٩٧٣ ر	* ٦٧٩ ر	
زمن المقطع الرابع	** ٩٥٧ ر	* ٦٩٣ ر	** ٨٨٥ ر	* ٧٣٥ ر	

ن = ٣٢

* مستوى الدلالة عند ٠.٥ = (٦٣٢)

** مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥)

يتضح من جدول (١٨) الآتى :-

- وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين المقطع الاول وكلا من المستوى الرقـمى لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠ متر صدر ، المقطع الثانى وكلا من المستوى الرقـمى لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠ متر صدر، المقطع الثالث وكلا من المستوى الرقـمى لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر،

- ٢٠٠ متر فراشه ، والمقطع الرابع وكلا من المستوى الرقمي لسباقات ٢٠٠ متر
حره ، ٢٠٠ من فراشه .
- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مسنوي (٠.٥ ر) بين المستوى الرقمي
لسباقات ٢٠٠ متر صدر وكلا من المقطع الثالث والمقطع الرابع .

جدول (١٩)

الارتباط بين بعض المتغيرات الفسيولوجية
والمستويات الرقمية لسباحي المستويات العاليه

المستويات الرقمية المتغيرات الفسيولوجية	٢٠٠ متر حره	٢٠٠ متر ظهر	٢٠٠ متر فراشه	٢٠٠ متر صدر
ضغط الدم الانقباضى	* - ٦٩٣ر	* - ٦٧٣ر	** - ٨٦٨ر	** - ٩١٨ر
ضغط الدم الانبساطى	* - ٦٧٤ر	* - ٧٤٣ر	** - ٨٦٩ر	* - ٧٢٣ر
النبض فى الراحة	** - ٩٣٦	** - ٩٢٧	** - ٩٨١	* - ٦٧٣ر
النبض فى الاستشفاء	** - ٩٢١	** - ٩٧٧	** - ٩٣٩	** - ٨٢٩
النبض عقب المجهود	** - ٨٨٠	** - ٩١٨	** - ٩٠٥	* - ٧٢٠
السعة الحيويه المطلقه	** - ٨٦٦	* - ٦٣٤	** - ٩٤٨	* - ٧٢٨
السعه الحيويه النسبية	** - ٩٢٩	** - ٨٩٥	** - ٩٦٢	** - ٨٨٠

* مستوى الدلالة عند ٠.٥ (٦٣٢)

** مستوى الدلالة عند ٠.١ = (٧٦٥)

يتضح من جدول (١٩) الآتى :-

- وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين النبض فسى
الراحة وكلا من المستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر،
٢٠٠ متر فراشه ، وكذلك النبض فى الاستشفاء وكلا من المستويات الرقمية
لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشه ، ٢٠٠ متر

- وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين النبض فى الراحة والمستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر صدر .
- وجود ارتباط سالب دال احصائيا عند مستوى (٠.١ ر) بين ضغط السدم الانقباضى وكلا من سباقى ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠ متر صدر ، ضغط الدم الانبساطى وسباق ٢٠٠ متر فراشة ، النبض عقب المجهود وكلا من المستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة ، السعة الحيويه المطلقة وكلا من المستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر فراشة ، السعة الحيويه النسبية وكلا من المستويات الرقمية ، لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠ متر صدر .
- وجود ارتباط سالب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين ضغط الدم الانقباضى وكلا من المستويات الرقمية لسباقى ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر وبين ضغط الدم الانبساطى وكلا من المستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر صدر .
- وبين النبض عقب المجهود والمستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر صدر .
- وبين السعة الحيويه المطلقة والمستوى الرقمى لسباقات ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر صدر .

ثانيا : مناقشة النتائج وتفسيرها :

- ١ - مناقشة الغرض الاول :
اشارت نتائج جدول (١٤) الى وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.١) ر) بين كلا من المقطع الاول وكلا من المقطع الثانى والمقطع الثالث والمقطع الرابع . كذلك بين المقطع الثانى وكلا من المقطع الثالث والمقطع الرابع .
كذلك بين المقطع الثالث والمقطع الرابع .
وهذا يؤكد ترابط مجموع المقاطع الاربعة التى هى فى النهاية محصلة سياق ٢٠٠ متر حره وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل من اسامة راتب (١٩٨٦) (٤) وعصام حلمي (١٩٨٧) (١٦) ومحمود ناصف (١٩٨٨) (٣٦)
وكذلك اشار الى وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) ر) بين اختبار تحمل السرعة وكلا من المقطع الثانى والمقطع الثالث والمقطع الرابع .
وهذا يوضح لنا مدى حاجة السباح الى تحمل السرعة فى مقاطع سباحى ٢٠٠متر - المقطع الثانى والمقطع الثالث والمقطع الرابع - ويتفق هذا مع ما توصل اليه محمود ناصف ١٩٨٨ (٣٦) حيث يرى ان السباح يعتمد على تحمل السرعة اكثر من غيرها من الصفات البدنيه كلما طالت مسافة السباق .
- و اشار ايضا الى وجود ارتباط موجب غير دال احصائيا بين المقطع الاول وتحمل السرعة ويرجع هذا الى ان المقطع الاول يدخل فى اطاره البدء ولذلك فهو عادة ما يكون اسرع مما يليها من مقاطع حيث ان ارتفاع مكعب البدء عن سطح الماء ٥٠ - ٧٥ سنتيمتر وبزاويه ميل ١٠ درجات وتطور اساليب البدء الان من البدء العادى الى البدء الخاطف يمكن السباح من الافاده من القوه الانفجاريه للرجلين لحظة دفع مكعب البدء ولهذا يكون المقطع الاول عادة ما يكون اسرع مما يليه من مقاطع وبالتالي يكون اعتماد السباح فيه على تحمل السرعة بدرجة اقل من المقاطع التاليه له وهذا يتفق مع

نناح محمود ناصف (١٩٨٨) (٣٦) ، واسامه راتب (١٩٨٦) (٤) حيث انهما توصلا الى ان السباح المصرى يوءدى السباق وفقا لطريقة السباحه بسرعة مرتفعه فى المقطع الاول ثم يعقبها انخفاض السرعة فى المقطع الثانى بمقدار ٨٥ ٪ . وكذلك تتفق هذه النتيجة مع عصام حلمى ١٩٨٧ (١٦) حيث اشار الى ان سباحى القمه العالميين يسبحوا المقطع الاول بأقصى سرعه يايه المقطع الثانى ثم المقطع الثالث ثم المقطع الرابع وهذا ما يطلق عليه الاستراتيجيه الايجابيه .

اما بالنسبة للارتباط بين تحمل السرعة ورمز المقاطع لسباحى المستويات العالیه لسباق ٢٠٠ متر ظهر تشير نتائج جدول (١٥) الى :-
وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين كلا مما يأتى :-
- المقطع الاول وكلا من المقطع الثانى والمقطع الثالث واختبار تحمل السرعة،
- المقطع الثانى وكلا من المقطع الثالث والمقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .

- المقطع الثالث واختبار تحمل السرعة .
وهذا الارتباط العالى بين ارمه المقاطع وبعضها وبين ارمه المقاطع واختبار تحمل السرعة تفيد بأن سباحى الظهر (عينة البحث) تميز بتنظيم سرعته خلال المقاطع الثلاثة الاولى للسباق اما المقطع الرابع فيوءديه بسرعة اقل وهذا يتفق مع ما اشار اليه اسامه راتب ١٩٨٦ (٤) حيث انه توصل الى أن السباحين يوءدون مسافة السباق بسرعة منتظمة كما ان المقطع الاخير بالنسبة للسباحين تنسم بتناقص السرعة .

اما من جهة ارتباط المقاطع الثلاثة للسباق بتحمل السرعة فيرجع الى عدة عوامل اهمها عدم الاستفادة الكامله لسباح الظهر من البدء داخل الماء لأن الماء يمثل مقاومة احتكاك للسباح تقلل من سرعته اثناء الانطلاق ولذلك

يكون اعتماده بصورة واضحة على تحمل السرعة من بداية السباق ، وهذا يتفق مع ما توصل اليه صالح محمد ١٩٨٧ (٩) حيث توصل الى ان القوة المميزه بالسرعة تستخدم فى كلا من البداية والدوران لسباحى الظهر بينما يستخدم التحمل فى سباحة المسافه الفعلية .

- وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة وهذا الارتباط يدل على مدى حاجة السباح واعتماده على تحمل السرعة خاصة فى نهاية السباق وهذا يتمشى مع ما ذكره ليوناردولارسون Leonard & Larson (١٩٧٤) (٥٦) ان عناصر اللياقة البدنيه تختلف فى ترتيب اهميتها وفقا لنوع النشاط التخصصى وفقا لاهميتها وبالترتيب التالى " القوة العضلية - السرعة - التحمل " وبذلك تظهر اهمية عنصر التحمل بصفة خاصة لسباحى الظهر عند نهاية السباق حتى يعوض ما فقده فى المقطع الاول عند البدء .

- وجود ارتباط موجب غير دال احصائيا بين المقطع الثالث والمقطع الرابع وهذا يدل على ان المقطع الثالث يعتمد على تحمل السرعة بالدرجة الاولى بينما المقطع الاخير يعتمد على تحمل القوة والتحمل الدورى التنفسى وهذا ما توصل اليه محمود ناصف ١٩٨٨ (٣٦) .

- وجود انخفاض فى مستوى تحمل السرعة عند جميع السباحين فى المقطع الاخير واعتمادهم على عوامل اخرى كالعامل النفسى .

اما بالنسبة للارتباط بين تحمل السرعة ورمز المقاطع لسباحى المستويات العاليه لسباق ٢٠٠ متر فراشة تشير نتائج جدول (١٦) الى وجود ارتباط فى النقاط التالية :-

- وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.١ ر) بين كلا مما يأتى:-

- المقطع الاول والمقطع الثانى ، المقطع الثانى وكلا من المقطع الثالث واختبار تحمل السرعة ، المقطع الثالث وكلا من المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .

- وجود ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين المقطع الاول وكلا من المقطع الثالث واختبار تحمل السرعة ، المقطع الثانى والمقطع الرابع ، المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة .

مما سبق يتضح ارتباط مقاطع سباق ٢٠٠ متر فراشة بعضها والبعض وهذا الارتباط يكون قويا جدا بين المقطع الاول والثانى، والمقطع الثانى والمقطع الثالث والمقطع الرابع وذلك يوضح ان ساحى الفراشة " عينة البحث " يوءدون مسافة السباق بسرعة تناقصه وهذه النتيجة تتفق جزئيا مع ما توصل اليه اسامه راتب (٤) ١٩٨٦ حيث توصل الى ان السباح المصرى يوءدى مسافة ٢٠٠ متر حره مع تناقص السرعة بنسبة ٨٧٪ ، ٧٤٥٪ ، ٩٥٩٪ .

ووجود ارتباط قوى فقط بين المقطع الاول والمقطع الثالث ، وبين المقطع الثانى والمقطع الرابع .

ومن هذه النتائج يرى الباحث ان تناقص السرعة لدى سباحى الفراشة - عينة البحث - قد يكون ناتج عن خطة تنفيذ المقاطع التى تستخدم فى مثل هذا السباق وتتفق هذه النتيجة جزئيا مع ما توصل اليه عماد حلمى (١٦)١٩٨٧ .

اما من ناحية ارتباط تحمل السرعة بالمقاطع فهو قوى جدا بين كلا من المقطع الثانى والمقطع الثالث حيث ان السباح فى هذين المقطعين يكون معتمدا بطريقه شبه كلية على صفة التحمل بصورة عامه وتحمل السرعة بصورة خاصة وذلك يتفق مع ما توصل اليه مصطفى كاظم وآخرون ١٩٨٢ (٣٧) فى ان ساحى الفراشة بمتاز بنمو عضلى جيد لعضلات الكتفين والجذع والرجلين وتدل نتائج اختبارات القسوه

على مستوى عالٍ في عنصر القوة ، ولما كانت تنمية أي صفة بدنية ترتبط أساساً بتنمية أو توافر صفة بدنية أخرى فتتمية السرعة والتحمل تتوقف على القوة العضلية للسباح كما أن تنمية القوة العضلية مرتبطه تنمية المرونه .

ومن خلال خبرة الباحث العمليه في تدريب الساحة لاحظ تميز سباحي الفراشة عن اقرانهم سباحي الطرق الاخرى في صفتي القوة والتحمل والمرونه .

ومن ناحية اخرى نجد ان اختبار تحمل السرعة يرتبط بصورة قويه فقط بالمقطع الاول والمقطع الرابع وتفسير ذلك ان المقطع الاول يدخل في اطاره البدء الذي يزيد من سرعة السباح حيث يكون البدء من اعلى المكعب خارج الماء بارتفاع ٥٠ - ٧٥ سم وبزاوية ميل ١٠ درجات مما يتيح للسباح لحظة دفع القدمين للمكعب خروج القوة المميزه بالسرعة ودخوله الماء مكتسب زاويه دخول وانزلاق في الماء تساعده على الاداء بصورة افضل مما يحسن زمن المقطع الاول . (جدول ١٤) .

اما المقطع الرابع فانه يركز على السمات النفسيه وبصفة خاصة التصميم والاراده ويتفق هذا الرأي مع محمود ناصف ١٩٨٨ (٣٦) .

وبالنسبة للارتباط بين تحمل السرعة وزمن المقاطع لسباحي المستويات العاليه ٢٠٠ متر صدر فقد اشارت نتائج جدول (١٧) الى وجود ارتباط في النقاط التالية :-
- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى ٠.١ وبين المقطع الاول والمقطع الثاني وهذا يدل على مدى تقارب زمن المقطع الاول والمقطع الثاني مما يشير الى ان سباحي الصدر " عينة البحث " لم يستفيدوا الافاده الكامله من البدء خارج الماء كما استفاد منها سباحوا الحرة والفراشه وذلك نظرا لانه من خلال خبرة الباحث قد يرجع ذلك الى انهم يبالبون في زاوية الدخول للماء والغوص تحته ثم التأخير في بدء الشده الاولى للسباحه بعد السحب الكامله ومحصله ذلك افتقاد ميزه البدء من خارج الماء مما يوءدى السي

عدم تقدم المستوى الرقمي حيث انه متأخر عن المستوى العالمي بمقدار

١٩١٠ ثانية كما هو في جدول (١) .

- وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) بين اختبار تحمل السرعة وكلا من المقطع الاول والمقطع الثاني والمقطع الثالث لسباق ٢٠٠ متر صدر. وهذا يتمشى منطقيا مع النتيجة السابقة حيث ان سباحي الصدر " عينة البحث " لا يستفيدون بالبداية من خارج الماء وانهم من بداية السباق يعتمدون على صفة تحمل السرعة " المحدوده لديهم " .

- يوجد ارتباط ايجابي غير داله احصائيا بين كل من :

المقطع الاول وكلا من المقطع الثالث والمقطع الرابع

المقطع الثاني وكلا من المقطع الثالث والمقطع الرابع

المقطع الثالث والمقطع الرابع

المقطع الرابع واختبار تحمل السرعة

ومن خلال هذا الارتباط يتضح لنا ان سباحي الصدر لا يعتمدون على الخطة

التكتيكية (الاستراتيجيه) لسباق ٢٠٠ متر صدر .

وهذه النتيجة تتعارض جريا مع ما توصل اليه اسامه راتب ١٩٨٦ (٤) الا أنها

تتفق وتؤكد النتيجة السابقة قيد الدراسة وتعتبر احدى عوامل تأخر المستوى

الرقمي لسباحة ٢٠٠ متر صدر .

كما ان الارتباط الايجابي غير الدال احصائيا بين تحمل السرعة والمقطع

الاخير يعزى الى افتقاد سباحي الصدر " عينة البحث " لصفة تحمل السرعة مما

يؤدى الى انتهاء السباحة بسرعة اقل مما يجب وهذا يؤثر بدوره على المستوى

الرقمي للسباح ويؤكد النتائج السابقة قيد البحث من ان المستوى الرقمي لسباق

٢٠٠ متر صدر للسباحين المصريين لا يتمشى مع المستوى العالمي لهذا السباق .

وتتفق النتائج السابقه مع ما جاء فى الغرض الاول وهو توجد علاقه ايجابية

دالة احصائيا بين تحمل السرعة وزمن المقاطع لسباحى المستويات العالية.

٢ - مناقشة الفرض الثانى :

أوضحت نتائج جدول (١٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين كل من :-

- المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر حره وجميع مقاطع السباق الاربعة

- المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر ظهر وجميع مقاطع السباق الاربعة

- المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر فراشة وجميع مقاطع السباق الاربعة

ومن هنا نلاحظ ان المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشه ، قد تأثر تأثيرا كبيرا بزمن كل مقطع على حده اى انه فى هذه السباقات كلما تحسن زمن المقاطع كلما تحسن المستوى الرقمى وذلك لان مجموع المقاطع الاربعة هو فى النهاية محصلة زمن ال ٢٠٠ متر .

اما من ناحية سباق ٢٠٠ متر صدر فانه يختلف قليلا عن باقى السباقات فى أن المستوى الرقمى بالمقطع الاول والمقطع الثانى ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.١) ولكن المقطع الثالث والمقطع الرابع كان الارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) وتتفق هذه النتائج مع ما جاء فى الفرض الثانى وهو وجود علاقة ايجابية داله احصائيا بين ازمنا المقاطع والمستوى الرقمى لسباحى المستويات العالية .

٣ - مناقشة الفرض الثالث :

اشارت نتائج جدول (١٩) الى وجود ارتباط ايجابي عند مستوى (٠.١) بين كلا من النبض في الراحة والمستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره، ٢٠٠متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشه وكذلك بين النبض في الاستشفاء وكلا من المستويات الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠متر صدر وهذا يدل على حدوث تحسن في الحالة الفسيولوجيه للسباحين ينتج عنها زيادة في قدرة عضلة القلب على دفع كمية اكبر من الدم في كل دفعه وعلى ذلك فان القلب يدفع نفس حجم كمية الدم ولكن بعدد ضربات اقل اثناء فترة الراحة والاستشفاء حتى يعود الى حاله الطبيعية ، اي ان التدريب الرياضى له تأثير ايجابي على النبض (في الراحة - الاستشفاء) لدى الافراد المنتظمين في التدريب الرياضى وهذا يتفق مع شاركي Sharkey ١٩٨٨ (٦١ : ٢٥١) وريتشارد روست Richard Rost ١٩٨٧ (٦٠ : ٨-٩) واوسكار وليمز هيرتنج Oskal Willams and Herting ١٩٦٨ (٥٩) كما اتفقت هذه النتائج مع بحوث كل من ايركسون وبرج فارانجس Eriksson and Furberg ١٩٧٤ (٨٢:٤٤) وايركسون Eriksson ١٩٧٧ (٤٤ : ٨٣) .

وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) بين كلا من النبض في الراحة والمستوى الرقمية لسباق ٢٠٠ متر صدر وهذا ايضا يتفق مع النتيجة السابقة .

وجود ارتباط سالب دال احصائيا عند مستوى (٠.١) بين ضغط الدم الانقباضى وكلا من المستوى الرقمية لسباقات ٢٠٠ متر فراشة ، ٢٠٠ متر صدر وضغط الدم الانبساطى وسباق ٢٠٠ متر فراشة . وفي هذا اشار ويلمر Wilmore ١٩٨٢ (٦٢ : ٦١) الى ان ضغط الدم الانقباضى والانبساطى لا يتغير بدرجة ملحوظه نتيجة للتدريب الرياضى ويذكر ايضا ذلك ريتشارد روست

Richard Rost ١٩٨٧ (٦٠ : ٢٤) على عدم حدوث اى تغيير فى معدل

• ضغط الدم الانقباضى والانبساطى نتيجة للتدريب الرياضى .

وكذلك الارتباط بين النبض عقب المجهود والمستويات الرقميه لسباقات ٢٠٠

متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر فراشة وهذا يتفق مع تحسن الحاله

الفسيولوجيه للسباح حيث انه بالتدريب المنتظم يصبح القلب اكثر قدره على

ضخ الدم الى العضلات لتواكب الانقباضات السريعه التى تتطلبها سباحة

المنافسات • وهذا يتفق مع كونسلمان Counsilman ١٩٧٧ (٥١:١٢٤)

ويلمور Wilmore ١٩٨٢ (٦٢ : ٥٩) وكلاينوفيشير

• Clayne and Fisher ١٩٧٩ (٤٣ : ١٦١)

وكذلك الارتباط بين السعة الحيويه المطلقه والسعة الحيويه النسبيه

المستويات الرقميه لسباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر

فراشة ، ٢٠٠ متر صدر وهذا يؤكد ما ذكره ويلمر Wilmore ١٩٨٢

(٦٢ : ٦٢) الى ان التدريب الرياضى له تأثيرا ايجابى على السعة الحيويه

حيث يزداد معدلها لدى الافراد المنتظمين فى برامج تدريبيه • ويرجع ذلك

الى تحسن عمل الجهاز التنفسى مما يوءدى الى زيادة مطاطيه وحجم الرئتين.

ويشير مورهورس وميلر Morehoves and Miller ١٩٧٧

(٥٨ : ٢٥٨) الى أن التدريب الرياضى يوءدى الى تحسن السعة الحيويه

وخاصة بالنسبة للناشئين ، كما يوءكد جرهارد لوين Gerhard Lewin

١٩٧٩ (٤٦ : ١٦) على ان الانتظام فى تدريب السباحه يوءدى الى تحسن

معدل السعة الحيويه ويكون ملحوظا بدرجة كبيرة للسباحين الناشئين .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج بحوث كلا من ايركسون وبرج فارانجس

Eriksson ١٩٧٨ (٤٤) وايركسون Eriksson and Furberg

(١٩٧٨) (٤٤) وتريستون وزايزوبنسون Christion Zaunet&Benson

and Benson (١٩٨١) (٤٢) ومحمود عزازى (١٩٨٣) (٣٣)

وكاستين Kasten ١٩٨٦ (١٥٥) .

وجود ارتباط سالب دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) بين ضغط الصدر الانقباضى وكلا من سباقات ٢٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر ظهر ، ٢٠٠ متر صدر، وبين النبض عقب المجهود والمستوى الرقى لسباق ٢٠٠ متر صدر .
وبين السعة الحيويه والمستوى الرقى لسباقات ٢٠٠ متر ظهر، ٢٠٠ متر صدر وهذا الارتباط يتفق مع ما سبق ذكره من تحسن الحاله الفسيولوجية للسباح كنتيجة للتدريب المنظم وتحسن عمل الجهاز التنفسى .

وهذه النتائج تؤكدها ما جاء فى الفرض الثالث وهو :-

توجد علاقه ايجابية داله احصائيا بين بعض المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) والمستوى الرقى لسباحى المستويات العاليه .