قياس منحنى السرعة للرقم الاولمبي في الفعاليات الفردية للسباحة الحرة(رجال- نساء)

مقدم من قبل

م. د. مي علي عزيز

١- التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يعد القياس ظاهرة واسعة الانتشار في مجال العلوم الانسانية، وهو يشير الى تلك الاجراءات التي يتم بواسطتها تعيين او تخصيص قيم عددية لشيء ما وفقا لمجموعة من القواعد المحددة تحديدا دقيقا، بحيث تشتمل هذه القواعد على طرق وشروط تطبيق ادوات القياس المستخدمة.

وترجع المكانة التي تحتلها التربية الرياضية في الوقت الحالي الى التطور الذي حدث في اساليب وطرق القياس في المجال الرياضي، فقد ظهرت اختبارات يدنية وحركية مقننة وموضوعية واجهزة وادوات الكترونية حديثة للقياس وكادت تختفي الاختبارات الاجتهادية والتقديرية.

وتعد الحركة الاولمبية من ارقى بل واسمى الحركات الاجتماعية المنظمة التي شهدها التاريخ القديم والحديث، ولقد شغلت هذه الحركة بما تضمنته من مبادىء واهداف سامية فكر الكثير من الباحثين والعاملين في المجال الرياضي بصفة عامة والحركة الاولمبية بصفة خاصة، اذ ان الحركة الاولمبية هي فلسفة تربوية واجتماعية اثمرت عند البشر احساس عميق بالتوحد والتعاطف مع الانسانية جمعاء، وقدمت لنا اسلوبا تربويا وثيق الصلة بالتربية الرياضية ان لم يكن هو التربية الرياضية نفسها، وقد لعبت الالعاب الاولمبية دورا كبيرا في تطور التربية الرياضية، اذ حظيت باهتمام كبير في مجتمعات العالم القديم .

وتعد رياضة السباحة من الرياضات الرائدة التي تم ادراجها ضمن مسابقات الالعاب الاولمبية الحديثة، وقد كان ذلك في دورة اثينا عام ١٨٩٦م ، اذ اشتمل برنامج المسابقات الاولمبية على اربع مسابقات فقط، كما كان يسمح للمتسابقين باستخدام أي طريقة يفضلونها من طرق السباحة.اما النواحي القانونية الخاصة لكل طريقة من طرق السباحة فقد اتضح ذلك في دورة باريس عام ١٩٠٠م. ثم جاءت دورة استكهولم عام ١٩١٢م لتشهد مزيدا من مسابقات السباحة ضمن برنامج المسابقات الاولمبية، اذ بلغت عشر مسابقات خصص منهم ثلاث مسابقات للغطس.

ادخلت طريقة السباحة الحرة عام ١٨٩٦ ضمن البرنامج الاولمبي وكانت مقتصرة على الرجال فقط، وبدات مشاركة النساء في هذا النوع من الفعاليات الرياضية عام ١٩١٢ بمسافة ١٠٠م وبمسافة ٤ × ١٠٠م تتابع فرقي. اما سباحة ٤٠٠م حرة فقد ادخلت الى برنامجهن عام ١٩٢٠ ، ثم اضيفت عام ١٩٦٨ فعاليتي ٢٠٠م حرة و ٨٠٠م حرة الى البرنامج الخاص بهن.

والجدير بالذكر ان اول انجاز تم تحقيقه في السباحة الحرة عندما استطاع السباح العالمي الشهير جوني ويسلمر ان يقطع مسافة ١٠٠م حرة في اقل من دقيقة في دورة باريس الاولمبية عام ١٩٢٤م، واستمر السباحون في التفوق دورة تلوى اخرى.

ومما تقدم تتجلى اهمية البحث بقياس تطور منحنى السرعة للرقم الاولمبي في الفعاليات الفردية للسباحة الحرة وهي(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ١٥٠٠م) للرجال و(٥٠م،١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م) للنساء.والتعرف على التطور الحاصل في الانجاز على مدار تاريخ الدورات الاولمبية ابتداء من اول دورة اولمبية وحتى اخر دورة.

١-٢ مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في قلة الدراسات المسحية والتي يجب العمل بها من خلال كل دورة اولمبية وذلك لمتابعة التغيرات التي تطرا على تطور مستوى الرقم الاولمبي والتي تظهر من خلال النواحي التدريبية والخططية التي يؤديها اللاعبين واللاعبات لذا ارتات الباحثة دراسة الفعاليات الفردية للسباحة الحرة من بين عدة فعاليات اولمبية بالسباحة التنافسية.

١-٣ هدف البحث:

التعرف على مستوى تطور الانجاز الرقمي الاولمبي ومعدل السرعة للفعاليات الفردية للسباحة الحرة (رجال- نساء).

١-٤ مجالات البحث:

١-٤-١ **المجال البشري:** الفائزون الاوائل للرجال والنساء في كل دورة اولمبية في الفعاليات الفردية للسباحة الحرة.

١-٤-٢ **المجال الزماني:** المدة من ٢٠٠٩/٥/١ ولغاية ٢٠٠٩./٧/١

١-٤-٣ **المجال المكاني:** مكتبة كلية التربية الرياضية- جامعة القادسية.

٢- الدراسات النظرية:

٢-١ مفهوم الألعاب الاولمبية:[١]

الألعاب الاولمبية عبارة عن منافسات تقام بين الرياضيين في مسابقات فردية أو جماعية وهي ليست بين الدول ، يتجمع في هذه الألعاب الرياضية للمنافسات فيما بينهم ممثلون عن لجانهم الاولمبية التي رشحتهم وصادقت على تلك الترشيحات اللجنة الاولمبية الدولية ، ويتبارى فيها رياضيو العالم تحت الإشراف الفني للاتحادات الدولية المعنية، وترجع السلطة النهائية في كافة المسائل المتعلقة بالعاب الأولمبية إلى اللجنة الأولمبية الدولية.

[١] -امين الخولي واخرين: موسوعة الثقافة الاولمبية، القاهرة مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠،ص٤٦.

تشتمل الألعاب الأولمبية على دورتين صيفية وشتوية وتسمى الأولى بدورة الألعاب الصيفية والثانية بدورة الألعاب الشتوية وتقام كل منهما مرة كل أربع سنوات .

مصطلح ((الاولمبياد)) يقصد به فترة الأربع سنوات المتتالية التي تبدأ من دورة الألعاب الصيفية وتنتهي عند بداية دورة الألعاب الصيفية التالية.في حالة عدم الاحتفال بإقامة دورة الألعاب الصيفية لأي سبب كان فان فترة الأربع سنوات تبدأ من يوم الافتتاح وتنتهي في يوم بداية الاولمبياد الجديدة.، يبدأ ترقيم تسلسل دورة الألعاب الصيفية تتابعيا منذ أول دورة للألعاب الصيفية في العصر الحديث والتي أقيمت في أثينا عام ١٨٩٦ م.

٢-٢ اكبر فوز اولمبي للرجال والنساء:[٢]

استطاع السباح الامريكي مارك سبيتز Mark Spitz ان يحرز اكبر عددا من المداليات الاولمبية في السباحة بلغت تسع مداليات، حيث فاز بالمركز الاول في مسابقات ١٠٠م، ٢٠٠م فراشة في عام ١٩٧٢ م. كذلك فاز بالمركز الاول في مسابقات تتابع ٤ ×١٠٠م حرة عام ١٩٦٨م وعام ١٩٧٢م و٢٠٠م حرة عام ١٩٦٨م وعام ١٩٧٢م واخيرا مسابقة تتابع٤× ١٠٠م فردي متنوع عام ١٩٨٢م.

وتجدر الاشارة الى ان اغلب المسابقات التي فاز بها مارك سبيتز كانت بمثابة تسجيلا لارقام جديدة في هذه المسابقات، ولذلك ليس بالغريب ان يطلق عليه "الفتى الذهبي" و" النجم الاعلى" و" ملك حمامات السباحة"و "اسطورة السباحة". واكبر عدد من المداليات الذهبية امكن للاعبة السباحة او الغطس، الحصول عليه هو اربع مداليات، وذلك بواسطة باتريسا مك كورميك Patiricia Mc Cormick الامريكية حيث فازت بالمدالية الذهبية لمسابقتي الغطس الثابت والغطس المتحرك في عام ١٩٥٢م وعام ١٩٥٦م. والسباحة دوان فرسر Dawn Fraser الاسترالية والتي فازت بمسابقة ١٠٠م حرة في الدورات الاولمبية اعوام ١٩٥٦م و١٩٦٠م ومسابقة تتابع ٤ ×١٠٠م حرة عام ١٩٥٦م . وكذلك السباحة الالمانية كورنليا اندر Kornelia Ender من جمهورية المانيا الديمقراطية حيث فازت في مسابقات ١٠٠م ، ٢٠٠م حرة، و١٠٠م فراشة وتتابع متنوع ٤ ×١٠٠م في الدورة الاولمبية عام ١٩٧٦م.

٢-٣ السباحة الحرة:

تحتل طريقة السباحة الحرة المركز الاول بين طرائق السباحة من حيث السرعة وعدد فعالياتها في البرنامج الاولمبي، اذ ستكون عدد فعالياتها ثلاث عشرة فعالية ابتداء من عام ١٩٨٨م، عشر منها فردية وثلاث فعاليات فرقية وهي(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ١٥٠٠م) فردية و(٤ ×١٠٠م حرة و٤ ×٢٠٠م حرة) فرقية للرجال و(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م) فردية و(٤ ×١٠٠م حرة) فرقية للنساء، كما تدخل السباحة الحرة في فعاليتي ٤ ×١٠٠م منوع فرقي رجال وفعالية٤ ×١٠٠م منوع فردي نساء.[٣]

---

[٢] -المصدر السابق، ص٥٥٧.

[٣] فيصل رشيد عياش : رياضة السباحة،الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٩، ص٨٩.

والسباحة الحرة تعني " الطريقة الحرة في الفعالية المخصصة بان السباح يمكن ان يسبح باي طريقة ماعدا تلك التي في المنوع الفردي اوفعاليات البريد المنوع، تعني الطريقة الحرة أي طريقة ماعدا السباحة على الظهر اوالباحة على الصدر اوالفراشة "[٤].

استعملت السباحة الحرة منذ القدم وظهرت الحالة الاولى لتكنيك السباحة الحرة لدى سباحي استراليا ، اذ اعطت نتائج جيدة في سباقات الالعاب الاولمبية لدورتي ١٩٠٨ و١٩١٢، اذ استخدمت ضربات الرجلين اثنتان اواربع لكل دورة ذراع كاملة كما لوحظ بقاء الراس مرفوعا الى الاعلى فوق سطح الماء طيلة مدة السباق اما دورة الذراع فهي قصيرة وسريعة ومثنية من المرفق والقدمان تضربان سطح الماء بشدة قوية وثني الرجل من مفصل الركبة بدرجة كبيرة وضم الفخذان بعضهماالى الاخر مع انعدام الحركة فيهما.[٥]وان سباحة الزحف على البطن يمكن اعتبارها من اكثر السباحات فاعلية في ادائها يليها سباحة الظهر.[٦] ويكون الاداء الحركي للسباحة الحرة بان يكون الجسم افقيا ومنبسطا في الماء مع النظر الى الامام وبالاتجاه الاسفل وتمديد الساقين والقدمين في الماء، اما ضربات الرجلين فيكون متناوب بين الرجلين وعموديا وهذه الحركة تبدا بتحريك الورك وتنتهي بتحريك القدمين، وبالنسبة للذراعين تقوم احداهما بحركة سحب اسفل وخلف بينما تكون الذراع الاخرى قد عادت من تطبيق تلك الحركة ذاتها في الوقت ذاته وهكذا مع الابقاء على مفصل الذراع عاليا فوق الماء، اما الرجل اليسرى فتكون الان قد بدات بحركة ضرب قوية للاسفل لتحقيق التوازن مع حركة الذراع اليمنى التي تسحب بقوة وتستمر الذراع بحركة السحب للاسفل وللخلف حتى تجتاز اليد المركز الوسطي للجسم مع الابقاء على مفصل المرفق عاليا فوق الماء، وبعد ذلك يبدا الراس دورانه في الماء مع اكمال الذراع اليسرى لحركتها بحيث يتم تحقيق استنشاق الهواء تهيؤا للحركة التالية وتستمر الحركة في الماء كحركة اندفاع للامام ويقوم الراس بالدوران مع عودة الذراع الى موقعها الاول وخلال التحرك في الماء والسباحة بسرعة يقوم السباح باستحداث موجة منحنية في الماء تسمح له بالتنفس.[٧]

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي باسلوب الدراسات المسحية التحليلية لملائمته طبيعة الدراسة

٣-٢ مجتمع وعينة البحث:

ينبغي على كل باحث في أي دراسة من الدراسات الحصول على عينة تمثل المجتمع الاصلي اصدق تمثيل، لذا اختارت الباحثة عينة البحث وهم جميع المتسابقين والمتسابقات الاولمبيين الذين حققوا المراكز الاولى في كل دورة اولمبية في الفعاليات الفردية للسباحة الحرة (من١٨٩٦م ولغاية ٢٠٠٨م).

٣-٣ ادوات البحث:

---

[٤] القانون الدولي للسباحة الهواة: (ترجمة) حمودي محمود اسماعيل، ٢٠٠٧،ص٢٣.
[٥] فيصل رشيد عياش: رياضة السباحة والعاب الماء،بغداد، مطبعة العمال المركزية، ١٩٨٥،ص٨٥.
[٦] طلحة حسام الدين: الميكانيكا الحيوية- الاسس النظرية والتطبيقية، القاهرة، دار الفكر العربي،١٩٩٣،ص٢٤١.
[٧] بيتر مورغان: الموسوعة الرياضية(قوانين،قواعد،تقنيات،تمارين)، ترجمة عماد ابو السيد، لبنان، الدار العربية للعلوم، ١٩٩٧،ص٣٣٣.

١- المصادر والمراجع الخاصة بالارقام الاولمبية ودوراتها.
٢- شبكة المعلومات العالمية (الانترنت).

٣-٤ اجراءات البحث:

قامت الباحثة بتحليل جميع انجازات الرياضيين والرياضيات الذين حققوا المراكز الاولى في الفعاليات الفردية للسباحة الحرة بين كل دورة اولمبية واخرى.

٣-٥ الوسائل الاحصائية:

١- نسبة التطور = (القياس القبلي – القياس البعدي) / (القياس البعدي) × ١٠٠ .....[٨]

[٨] -محمد عبد العال امين النعيمي وحسين مردان عمر البياتي: الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات SPSS ، ط١، الاردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦،ص٢٥.

٤-عرض النتائج ومناقشتها:

٤-١ عرض نتائج الفعاليات الفردية للسباحة الحرة وهي(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ١٥٠٠م) للرجال و(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م) للنساء:

٤-١-١عرض نتائج فعالية (٥٠متر) سباحة حرة (رجال، نساء) :

يبين الجدول(١) افضل انجاز لفعالية ٥٠م سباحة حرة للرجال والنساء ومعدل السرعة*ونسبة التطور في كل دورة اولمبية، اذ ادرج السباق لاول مرة ابتداء من سنة ١٩٨٨م في دورة سيؤل وسجل افضل زمن في فعالية ٥٠م سباحة حرة للرجال هو(٢٢.١٤) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٢٦) م/ثا، بينما سجل افضل زمن في فعالية ٥٠م سباحة حرة للنساء هو(٢٥.٤٩) ثانية وبمعدل سرعة(١.٩٦) م/ثا، اما في اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(٢١.٩١) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٢٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٠٥%)للرجال، وسجل زمن قدره(٢٤.٧٩) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٨٢%) للنساء، بينما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(٢٢.١٣) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٢٦) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٩٩%) من مستوى الانجاز للرجال، وقد سجل زمن قدره(٢٤.٨٧) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠١) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٣٢%) من مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) فقد سجل زمن قدره(٢١.٩٨) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٢٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٦٨%) للرجال، وسجل زمن قدره(٢٤.٣٢) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٢٦%) للنساء، بينما في اولمبياد اثينا عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٢١.٩٣) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٢٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٢٣%) للرجال، وسجل زمن قدره(٢٤.٥٨) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٣) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة (١.٠٦%) من مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(٢١.٣٠) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٣٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٩٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(٢٤.٠٦) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١٦%)للنساء.

كما يوضح الشكل(١) مدى تطور مستوى الانجاز (معدل السرعة) في الخط البياني من دورة سيئول عام ١٩٨٨ الى دورة بكين عام ٢٠٠٨، اذ ارتفع معدل السرعة في اولمبياد عام ١٩٩٢، ثم انخفض في اولمبياد ١٩٩٦ وربما سبب هذا الانخفاض يرجع الى الجانب التكنيكي للمتسابقين لغرض الحصول على مراكز متقدمة فقط دون الرجوع الى تحقيق رقم جديد.

بينما يوضح الشكل(٢) التطور الواضح بمستوى الانجاز للمتسابقات في ٥٠م سباحة حرة وبصورة كبيرة حتى اولمبياد ٢٠٠٨ وبرقم جديد قدره(٢١.٣٥) ثانية.

جدول (١)

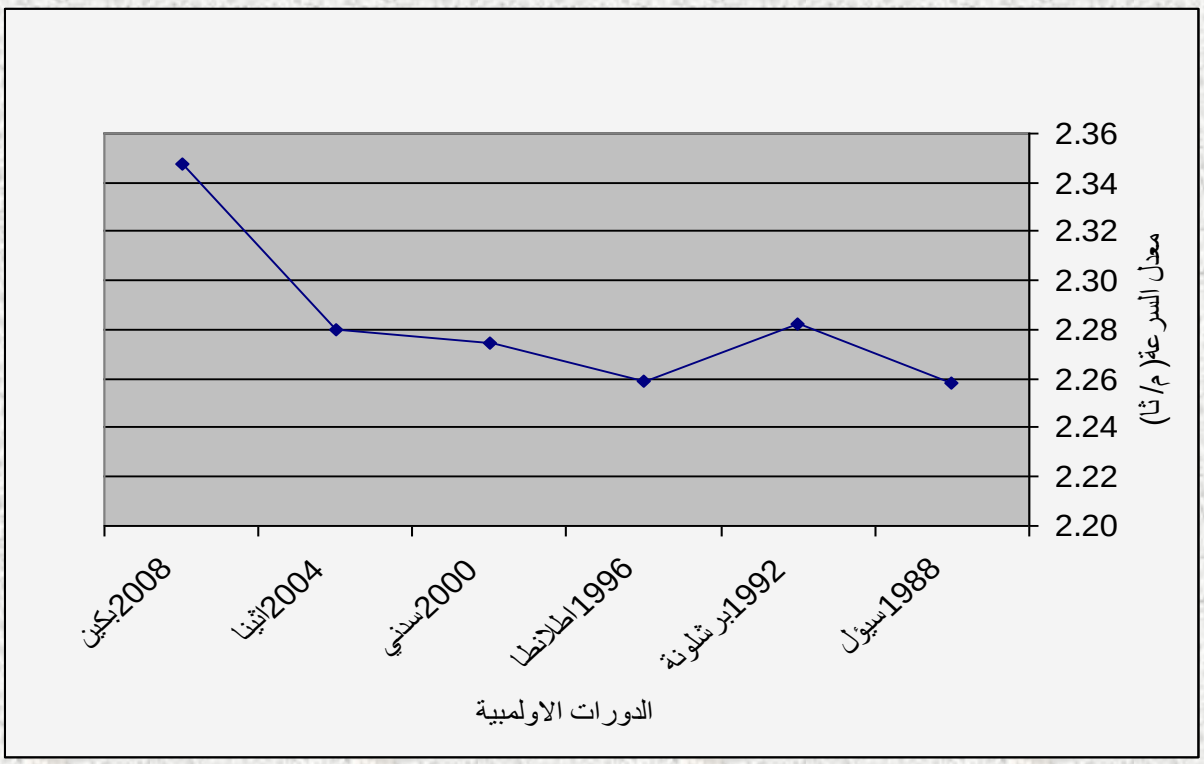
---

* معدل السرعة = المسافة / الزمن

يبين مستوى الانجاز ومعدل السرعة ونسبة التطور للفائزين الاوائل في جميع الدورات الاولمبية التي اقيمت فيها فعالية ٥٠م سباحة حرة للرجال والنساء

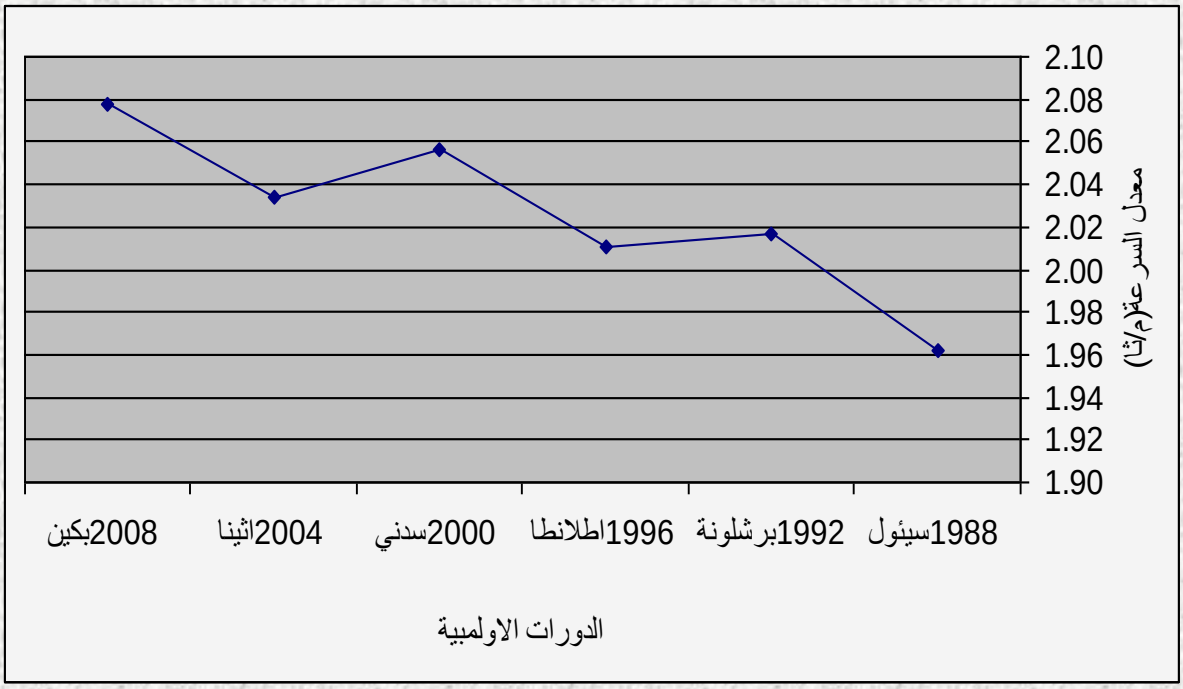
الدورات الاولمبية	٥٠ متر سباحة حرة للرجال			٥٠ متر سباحة حرة للنساء		
	الانجاز	معدل السرعة	نسبة التطور %	الانجاز	معدل السرعة	نسبة التطور %
1896اثينا	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1900باريس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1904سانت لويس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1908لندن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1912ستوكهولم	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1916برلين	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1920انفرس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1924باريس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1928امستردام	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1932لوس انجلوس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1936برلين	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1940	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة

1944	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1948لندن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1952هلسنكى	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1956ملبورن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1960روما	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1964طوكيو	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1968مكسيكو	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1972ميونخ	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1976مونتريال	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1980موسكو	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1984لوس انجلس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1988سيئول	0.22.14	2.26	-	0.25.49	1.96	-
1992برشلونة	0.21.91	2.28	1.05	0.24.79	2.02	2.82
1996اطلانطا	0.22.12	2.26	0.99-	0.24.87	2.01	0.32-
2000سدني	0.21.98	2.27	0.68	0.24.32	2.06	2.26
2004اثينا	0.21.93	2.28	0.23	0.24.58	2.03	1.06-
2008بكين	0.21.30	2.35	2.96	0.24.06	2.08	2.16



شكل(١)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٥٠ متر سباحة حرة للرجال في جميع الدورات التي نظمت الفعالية



شكل(٢)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٥٠ متر سباحة حرة للنساء في جميع الدورات التي نظمت الفعالية

٤-١-٢ عرض نتائج فعالية (١٠٠متر) سباحة حرة (رجال، نساء) :

يبين الجدول(٢) افضل انجاز لفعالية ١٠٠م سباحة حرة للرجال والنساء ومعدل السرعة ونسبة التطور في كل دورة اولمبية انظمت اليها تلك الفعالية حتى الدورة الاولمبية الاخيرة والتي اقيمت في بكين عام٢٠٠٨م، وقد سجل افضل زمن في فعالية(١٠٠م)سباحة حرة في اول اولمبياد التي اقيمت في اثينا عام(١٨٩٦م) وقدره(١.٢٢.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(٢.٢٢) م/ثا، في حين لم تقام تلك الفعالية في اولمبياد باريس عام(١٩٠٠م)، اما في اولمبياد سانت لويس عام(١٩٠٤م) فقد سجل زمن قدره(١.٠٢.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣٠.٨٩%)، بينما سجل زمن قدره(١.٠٥.٦٠) دقيقة في اولمبياد لندن عام (١٩٠٨م) وبمعدل سرعة(١.٥٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٤.٢٧%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد ستوكهولم عام(١٩١٢م) فقد سجل زمن قدره(١.٠٣.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٨) م/ثا ونسبة تطور (٣.٤٧%) عن الرقم السابق للرجال، اما النساء فقد ادرج سباق ١٠٠متر سباحة حرة لاول مرة ابتداء من اولمبياد ستوكهولم عام(١٩١٢م) فقد سجل زمن قدره(١.٢٢.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٢) م/ثا ، في حين لم تقام تلك الفعالية في اولمبياد برلين عام(١٩١٦م) ، بينما في اولمبياد انفرس عام(١٩٢٠م) فقد سجل زمن قدره(١.٠١.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٢٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.١٣.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١١.٦٨%) للنساء، اما في اولمبياد باريس عام(١٩٢٤م) فقد سجل زمن قدره(٥٩.٠٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٠٧%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.١٢.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٦٦%) للنساء، بينما سجل في اولمبياد امستردام عام(١٩٢٨م) زمن قدره(٥٨.٦٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٧١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٦٨%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.١١.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٩٧%) للنساء، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٣٢م) فقد سجل زمن قدره(٥٨.٢٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٢٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٦٩%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٠٦.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٦.٢٩%)للنساء، في حين سجل افضل زمن في اولمبياد برلين عام(١٩٣٦م) قدره(٥٧.٦٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٧٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٠٤%) للرجال، وسجل افضل زمن قدره(١.٠٥.٩٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٧%) للنساء، في حين لم تقام الدورة الاولمبية عام(١٩٤٠ و١٩٤٤م)، اما في اولمبياد لندن عام(١٩٤٨م) فقد سجل زمن قدره(٥٧.٣٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٧٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٢%) للرجال، و سجل زمن قدره(١.٠٦.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥١) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٦٠%) عن مستوى الانجاز للنساء،بينما في اولمبياد هلسنكي عام(١٩٥٢م) فقد سجل زمن قدره(٥٧.٤٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٧٤) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.١٧%) عن مستوى الانجاز للرجال، وسجل زمن قدره(١.٠٦.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٠) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٧٥%) عن مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد ملبورن عام(١٩٥٦م) فقد سجل زمن قدره(٥٥.٤٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٦١%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٠٢.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٧.٧٤%) للنساء، بينما في اولمبياد روما

عام(١٩٦٠م) فقد سجل زمن قدره(٥٥.٢٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٣٦%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٠١.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣١%) للنساء، اما في اولمبياد طوكيو عام(١٩٦٤م) فقد سجل زمن قدره(٥٣.٤٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٣٧%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٩.٥٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٦٨) م/ثا وبنسبة تطور(٢.٨٥%) عن الرقم السابق للنساء، بينما في اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(٥٢.٢٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٩٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٣٠%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٠٠.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٩٩.١٧%) للنساء، اما في اولمبياد ميونخ عام(١٩٧٢م) فقد سجل زمن قدره(٥١.٢٢) ثانية وبمعدل سرعة(١.٩٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٩١%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٨.٥٩) ثانية وبمعدل سرعة(١.٧١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٤١%) للنساء، بينما في اولمبياد مونتريال عام(١٩٧٦م) فقد سجل زمن قدره(٤٩.٩٩) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٤٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٥.٦٥) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥.٢٨%) للنساء، اما في اولمبياد موسكو عام(١٩٨٠م) فقد سجل زمن قدره(٥٠.٤٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٩٨) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٨١%) عن مستوى الانجاز للرجال، وقد سجل زمن قدره(٥٤.٤٩) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١٣%) للنساء، بينما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٨٤م) فقد سجل زمن قدره(٤٩.٨٠) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٠%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٥.٦٥) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٠) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٢.٠٨%) عن مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد سيؤل عام(١٩٨٨م) فقد سجل زمن قدره(٤٨.٦٤) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٣٨%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٤.٩٣) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣١%) للنساء، بينما في اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(٤٩.٠٢) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٤) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٧٨%) عن مستوى الانجاز للرجال، وقد سجل زمن قدره(٥٤.٦٤) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٣) م/ثا وبنسبة تطور (٠.٥٣%) عن الرقم السابق للنساء، اما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(٤٨.٧٤) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٥) م/ثا ونسبة تطور(٠.٥٧%) عن الرقم السابق للرجال، وسجل زمن قدره(٥٤.٥٠) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٣) م/ثا ونسبة تطور(٠.٢٦%) عن الرقم السابق للنساء، بينما في اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) فقد سجل زمن قدره(٤٨.٣٠) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٩١%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٣.٨٣) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٤%) للنساء، اما في اولمبياد اثينا عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٤٨.١٧) ثانية وبمعدل سرعة(٢.٠٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٢٧%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٥٣.٨٤) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٦) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٠٢%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(٤٧.٢١) ثانية وبمعدل سرعة(٢.١٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم

السابق(٢.٠٣%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥٣.١٢) ثانية وبمعدل سرعة(١.٨٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٦%) للنساء.

كما يوضح الشكل(٣) مدى تحسن مستوى الانجاز (معدل السرعة) لفعالية ١٠٠م سباحة حرة ابتداء من دورة اثينا عام ١٨٩٦ الى دورة بكين عام ٢٠٠٨ وبرقم قدره(٤٧.٢١) ثانية.

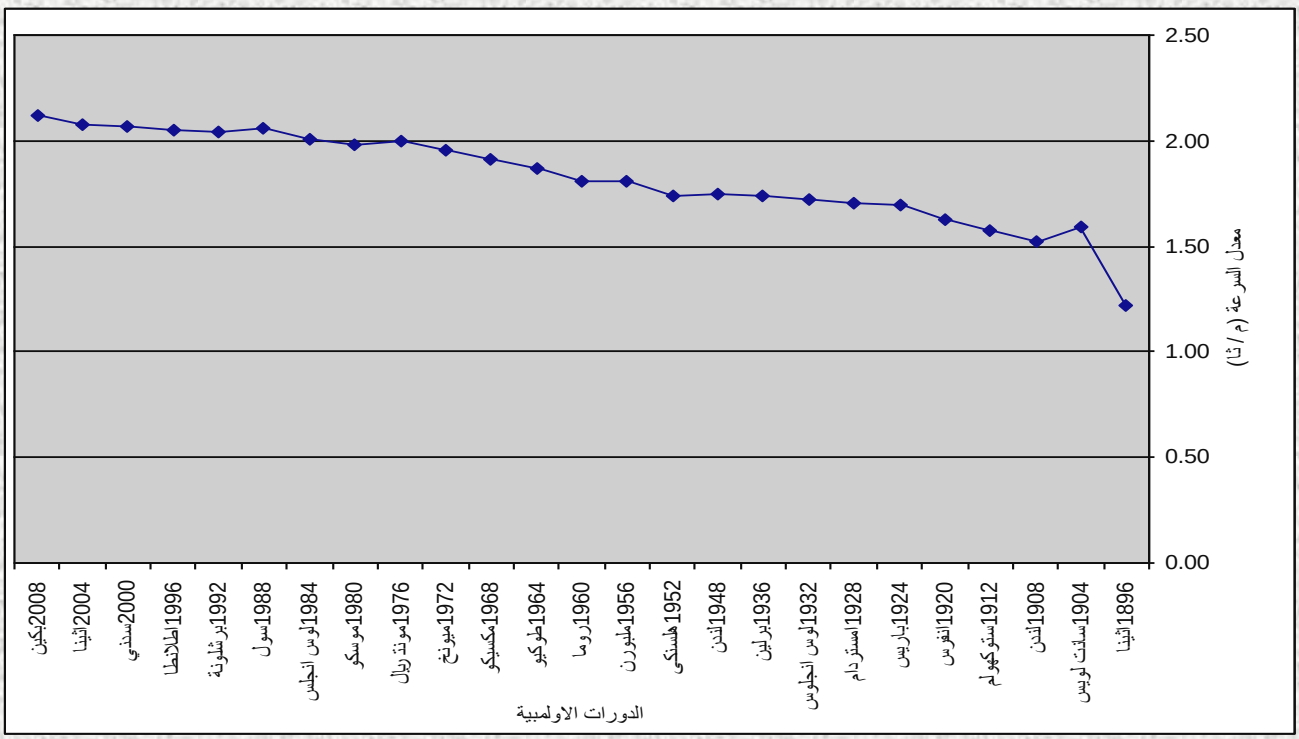
بينما يوضح الشكل(٤) التذبذب الواضح في الرقم الاولمبي لسباحة ١٠٠م حرة نساء وحتى اولمبياد ١٩٦٤، ثم ظهر تزايد تطور مستوى الانجاز بعد اولمبياد مكسيكو ١٩٦٨ الى اولمبياد بكين ٢٠٠٨ وبرقم قدره(٥٣.١٢) ثانية.

جدول (2)

يبين مستوى الانجاز ومعدل السرعة ونسبة التطور للفائزين الاوائل في جميع الدورات الاولمبية التي اقيمت فيها فعالية ١٠٠م سباحة حرة للرجال والنساء

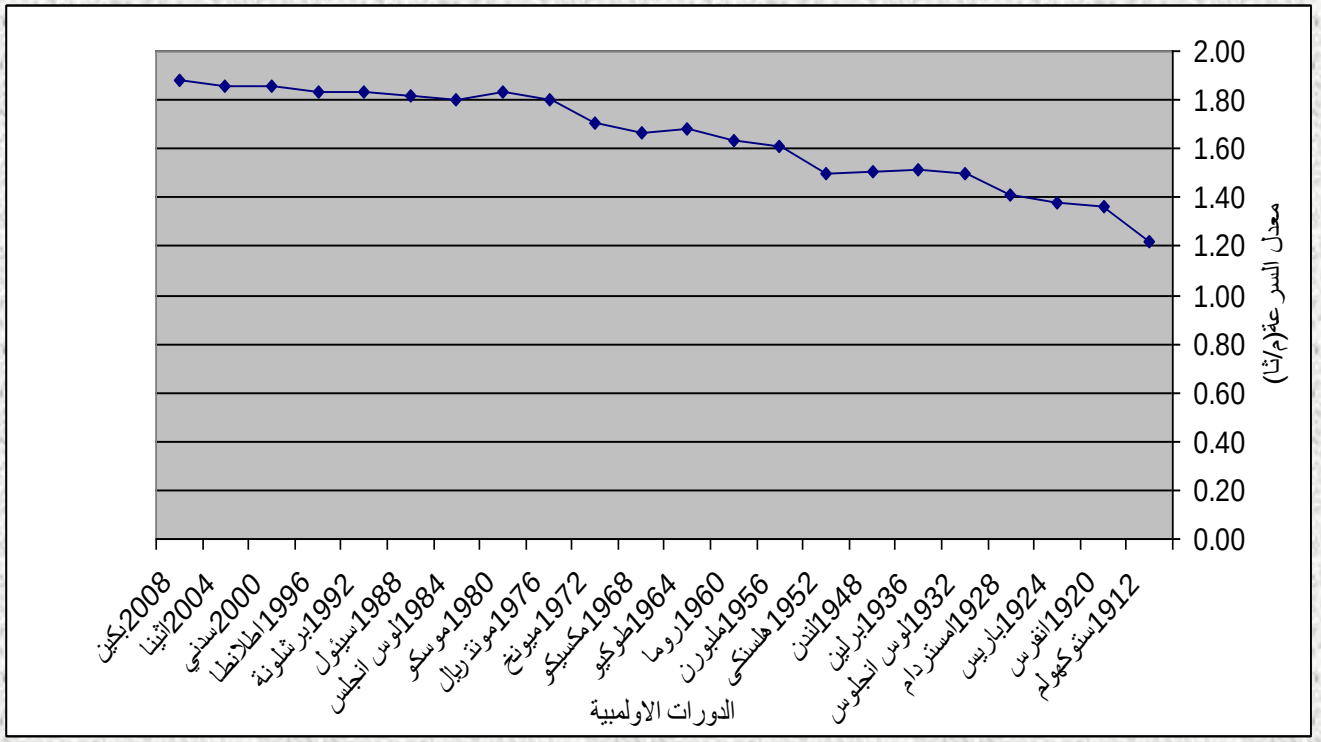
الدورات الاولمبية	١٠٠ متر سباحة حرة للرجال				١٠٠ متر سباحة حرة للنساء			
	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %
1896اثينا	1.22.20	82.2	1.22	-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1900باريس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1904سانت لويس	1.02.80	62.8	1.59	30.89	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1908لندن	1.05.60	65.6	1.52	4.27-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1912ستوكهولم	1.03.40	63.4	1.58	3.47	1.22.20	82.2	1.22	-
1916برلين	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1920انفرس	1.01.40	61.4	1.63	3.26	1.13.60	73.6	1.36	11.68
1924باريس	0.59.00	59	1.69	4.07	1.12.40	72.4	1.38	1.66
1928امستردام	0.58.60	58.6	1.71	0.68	1.11.00	71	1.41	1.97
1932لوس	0.58.20	58.2	1.72	0.69	1.06.80	66.8	1.50	6.29

انجلوس								
1936برلين	0.57.60	57.6	1.74	1.04	1.05.90	65.9	1.52	1.37
1940	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1944	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1948لندن	0.57.30	57.3	1.75	0.52	1.06.30	66.3	1.51	0.60-
1952هلسنكى	0.57.40	57.4	1.74	0.17-	1.06.80	66.8	1.50	0.75-
1956ملبورن	0.55.40	55.4	1.81	3.61	1.02.00	62	1.61	7.74
1960روما	0.55.20	55.2	1.81	0.36	1.01.20	61.2	1.63	1.31
1964طوكيو	0.53.40	53.4	1.87	3.37	0.59.50	59.50	1.68	2.85
1968مكسيكو	0.52.20	52.2	1.92	2.30	1.00.00	60	1.67	99.17
1972ميونخ	0.51.22	51.22	1.95	1.91	0.58.59	58.59	1.71	2.41
1976مونتريال	0.49.99	49.99	2.00	2.46	0.55.65	55.65	1.80	5.28
1980موسكو	0.50.40	50.4	1.98	0.81-	0.54.49	54.49	1.84	2.13
1984لوس انجلس	0.49.80	49.8	2.01	1.20	0.55.65	55.65	1.80	2.08-
1988سيئول	0.48.64	48.64	2.06	2.38	0.54.93	54.93	1.82	1.31
1992برشلونة	0.49.02	49.02	2.04	0.78-	0.54.64	54.64	1.83	0.53
1996اطلانطا	0.48.74	48.74	2.05	0.57	0.54.50	54.5	1.83	0.26
2000سدني	0.48.30	48.3	2.07	0.91	0.53.83	53.83	1.86	1.24
2004اثينا	0.48.17	48.17	2.08	0.27	0.53.84	53.84	1.86	0.02-
2008بكين	0.47.21	47.21	2.12	2.03	0.53.12	53.12	1.88	1.36



شكل(٣)

يوضح معدل السرعة لفعالية ١٠٠ متر سباحة حرة للرجال في جميع الدورات التي نظمت الفعالية



شكل(٤)

يوضح معدل السرعة لفعالية ١٠٠ متر سباحة حرة للنساء في جميع الدورات التي نظمت الفعالية

٤-١-٣ عرض نتائج فعالية (٢٠٠متر) سباحة حرة (رجال، نساء) :

يبين الجدول(٣) افضل انجاز لفعالية ٢٠٠م سباحة حرة للرجال والنساء ومعدل السرعة ونسبة التطور في كل دورة اولمبية انظمت اليها تلك الفعالية حتى الدورة الاولمبية الاخيرة والتي اقيمت في بكين عام٢٠٠٨م، لم تقام تلك الفعالية في اثينا عام(١٨٩٦م)، وقد سجل افضل زمن في فعالية(٢٠٠م)سباحة حرة لاول مرة في اولمبياد باريس عام(١٩٠٠م) وقدره(٢.٢٥.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٨) م/ثا للرجال، اما في اولمبياد سانت لويس عام(١٩٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٢.٤٤.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١١.٥٧%) عن مستوى الانجاز، ولم تقام المسابقة من دورة لندن عام ١٩٠٨م وحتى دورة طوكيو عام ١٩٦٤م، بينما في اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(١.٥٥.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤٢.٥٣%) للرجال، اما النساء فقد ادرج سباق ٢٠٠متر سباحة حرة لاول مرة ابتداء من اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(٢.١٠.٥٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٣) م/ثا، بينما في اولمبياد ميونخ عام(١٩٧٢م) فقد سجل زمن قدره(١.٥٢.٧٨) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١٥%) للرجال، وسجل زمن قدره(٢.٠٣.٥٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥.٦٢%) للنساء، اما في اولمبياد مونتريال عام(١٩٧٦م) فقد سجل زمن قدره(١.٥٠.٢٩) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٢٦%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٢.٥٩.٢٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.١٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٣١.٠٧%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما في اولمبياد موسكو عام(١٩٨٠م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٩.٨١) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٤٤%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.٥٨.٣٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥١.٤٩%) للنساء، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٨٤م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٧.٤٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٢١%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٥٩.٢٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٨) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٧٥%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما في اولمبياد سيؤل عام(١٩٨٨م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٧.٢٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.١٨%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.٥٧.٦٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٤%) للنساء، اما في اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٦.٧٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٢%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٥٧.٩٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٠) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٢١%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٧.٦٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٦) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٨٦%) عن مستوى الانجاز للرجال، وسجل زمن قدره(١.٥٨.١٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٢٢%) عن مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٥.٣٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٩٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١٦%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(١.٥٨.٢٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٠٧%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما في اولمبياد اثينا

عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٤.٧١) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٩١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٥%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.٥٨.٠٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.١٨%) للنساء، اما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(١.٤٢.٩٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٩٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٧٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(١.٥٤.٨٢) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٨٠%) للنساء.

كما يوضح الشكل(٥) زيادة معدل السرعة أي(تطور الانجاز) من دورة باريس عام ١٩٠٠ الى دورة بكين عام ٢٠٠٨، في فعالية ٢٠٠م سباحة حرة للرجال، كما يوضح مدى تطور مستوى الانجاز في اولمبياد ١٩٦٨ ومن ثم التذبذب والتطور الظئيل في معدل سرعة الاداء والسبب في ذلك يرجع الى الجانب التكتيكي للمتسابقين لغرض الحصول على ميدالية دون الاتجاه الى الانجاز الرقمي حتى اولمبياد بكين ٢٠٠٨ والذي سجل فيه انجاز جديد وبرقم(1.42.96) دقيقة.

بينما يوضح الشكل(٦) مسابقة ٢٠٠م حرة نساء والذي يظهر فيه تطور الانجاز في اولمبياد ١٩٧٢ ثم انخفض في اولمبياد ١٩٧٦ بصورة مفاجئة بعدها اخذ مستوى الانجاز بالتطور، وتذبذب بعد اولمبياد ١٩٨٠ حتى سجل افضل رقم في بكين ٢٠٠٨ وقدره(1.58.16) دقيقة.

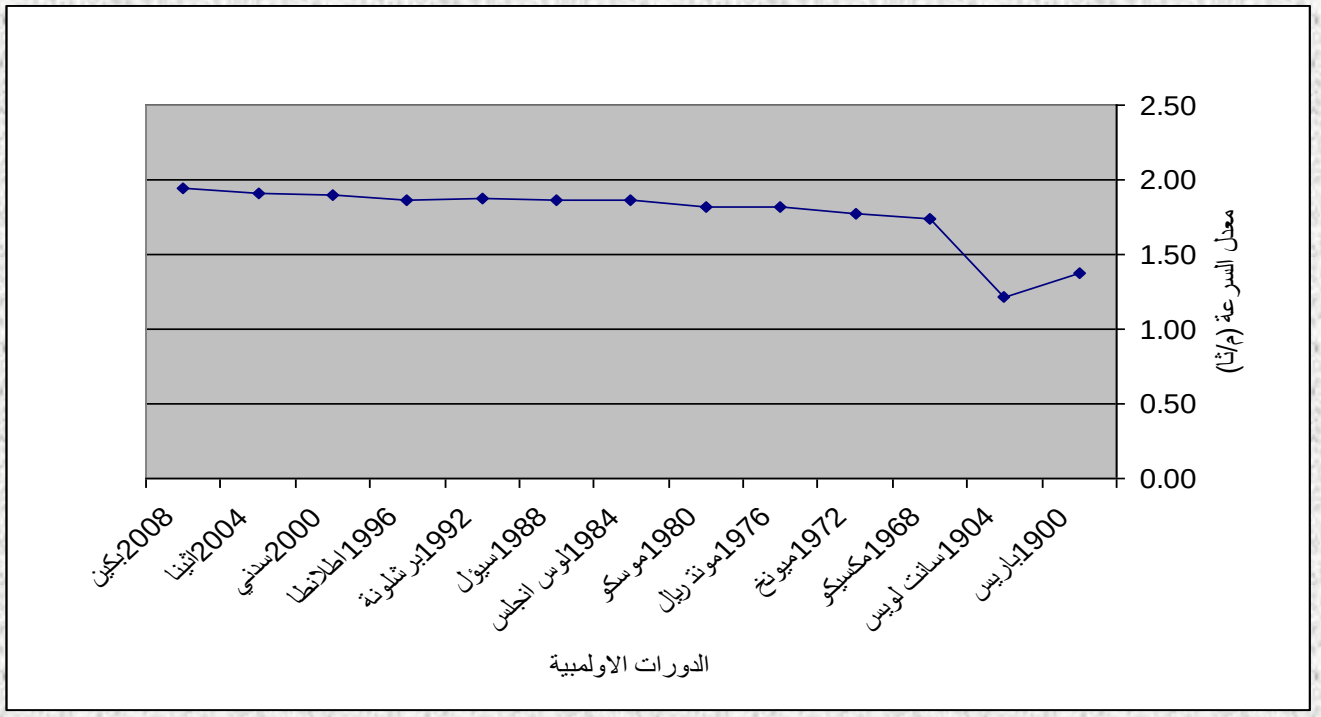
جدول (٣)

يبين مستوى الانجاز ومعدل السرعة ونسبة التطور للفائزين الاوائل في جميع الدورات الاولمبية التي اقيمت فيها فعالية ٢٠٠م سباحة حرة للرجال والنساء

الدورات الاولمبية	٢٠٠ متر سباحة حرة للرجال				٢٠٠ متر سباحة حرة للنساء			
	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %
1896اثينا	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1900باريس	2.25.20	145.2	1.38	-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1904سانت لويس	2.44.20	164.2	1.22	11.57-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1908لندن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1912ستوكهولم	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام

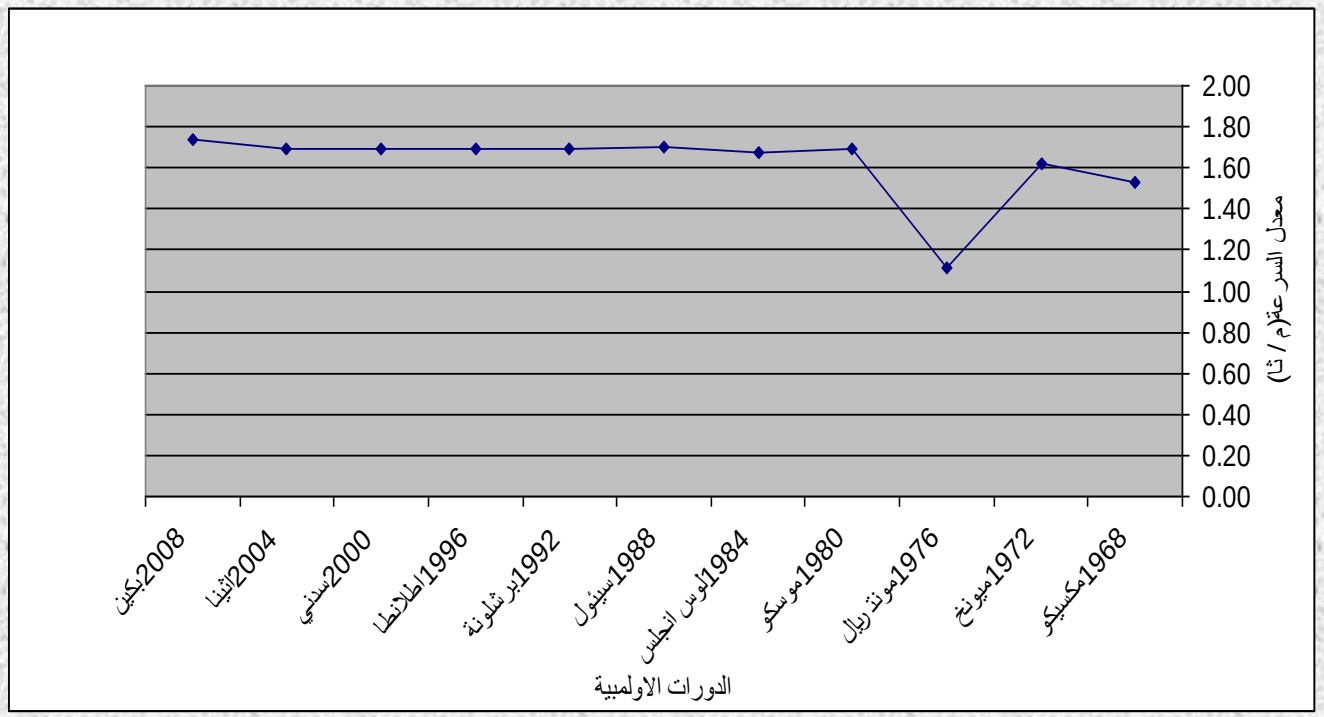
	المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة
1916برلين	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1920انفرس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1924باريس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1928امستردام	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1932لوس انجلوس	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1936برلين	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1940	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1944	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1948لندن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1952هلسنكى	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1956ملبورن	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1960روما	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1964طوكيو	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1968مكسيكو	1.55.20	115.2	1.74	42.53	2.10.50	130.5	1.53	-

1972ميونخ	1.52.78	112.78	1.77	2.15	2.03.56	123.56	1.62	5.62
1976مونتريال	1.50.29	110.29	1.81	2.26	2.59.26	179.26	1.12	31.07-
1980موسكو	1.49.81	109.81	1.82	0.44	1.58.33	118.33	1.69	51.49
1984لوس انجلس	1.47.44	107.44	1.86	2.21	1.59.23	119.23	1.68	0.75-
1988سيئول	1.47.25	107.25	1.86	0.18	1.57.65	117.65	1.70	1.34
1992برشلونة	1.46.70	106.7	1.87	0.52	1.57.90	117.9	1.70	0.21-
1996اطلانطا	1.47.63	107.63	1.86	0.86-	1.58.16	118.16	1.69	0.22-
2000سدني	1.45.35	105.35	1.90	2.16	1.58.24	118.24	1.69	0.07-
2004اثينا	1.44.71	104.71	1.91	0.55	1.58.03	118.03	1.69	0.18
2008بكين	1.42.96	102.96	1.94	1.76	1.54.82	114.82	1.74	2.80



شكل(٥)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٢٠٠ متر سباحة حرة للرجال في جميع الدورات التي نظمت الفعالية



شكل(٦)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٢٠٠ متر سباحة حرة للنساء في جميع الدورات التي نظمت الفعالية

٤-١-٤ عرض نتائج فعالية (٤٠٠متر) سباحة حرة (رجال، نساء) :

يبين الجدول(٤) افضل انجاز لفعالية ٤٠٠م سباحة حرة للرجال والنساء ومعدل السرعة ونسبة التطور في كل دورة اولمبية انظمت اليها تلك الفعالية حتى الدورة الاولمبية الاخيرة والتي اقيمت في بكين عام٢٠٠٨م، وقد سجل افضل زمن في فعالية(٤٠٠م)سباحة حرة للرجال لاول مرة في اولمبياد سانت لويس عام(١٩٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٦.١٦.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٠٦) م/ثا، بينما سجل زمن قدره(٥.٣٦.٨٠) دقيقة في اولمبياد لندن عام (١٩٠٨م) وبمعدل سرعة(١.١٩) م/ثا ونسبة تطور (١١.٧٠%) عن الرقم السابق، اما في اولمبياد ستوكهولم عام(١٩١٢م) فقد سجل زمن قدره(٥.٢٤.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٣) م/ثا ونسبة تطور (٣.٨٢%) عن الرقم السابق، في حين لم تقام تلك الفعالية في اولمبياد برلين عام(١٩١٦م)، بينما في اولمبياد انفرس عام(١٩٢٠م) فقد سجل زمن قدره(٥.٢٦.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٧٣%) عن مستوى الانجاز للرجال، اما النساء فقد ادرج سباق ٤٠٠متر سباحة حرة لاول مرة ابتداء من اولمبياد انفرس عام(١٩٢٠م) فقد سجل زمن قدره(٤.٣٤.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٦) م/ثا، اما في اولمبياد باريس عام(١٩٢٤م) فقد سجل زمن قدره(٥.٠٤.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٧.٤٣%) للرجال، وسجل زمن قدره(٦.٠٢.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.١٠) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٢٤.٣٥%) عن مستوى الانجاز للنساء، بينما سجل في اولمبياد امستردام عام(١٩٢٨م) زمن قدره(٥.٠١.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٨٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥.٤٢.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.١٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥.٦٦%) للنساء، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٣٢م) فقد سجل زمن قدره(٤.٤٨.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٩) م/ثا ونسبة

تطور عن الرقم السابق(٤.٥٨%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٥.٢٨.٥٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٣٥%) للنساء، في حين سجل افضل زمن في اولمبياد برلين عام(١٩٣٦م) قدره(٤.٤٤.٥٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٧%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥.٢٦.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٦٤%) للنساء، في حين لم تقام الدورة الاولمبية عام(١٩٤٠ و١٩٤٤م)، اما في اولمبياد لندن عام(١٩٤٨م) فقد سجل زمن قدره(٤.٤١.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٥%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٥.١٧.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٧١%) للنساء، بينما في اولمبياد هلسنكي عام(١٩٥٢م) فقد سجل زمن قدره(٤.٣٠.٧٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٨٠%) للرجال، وسجل زمن قدره(٥.١٢.١٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٨٣%) للنساء، اما في اولمبياد ملبورن عام(١٩٥٦م) فقد سجل زمن قدره(٤.٢٧.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٧%) للرجالوقد سجل زمن قدره(٤.٥٤.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥.٩٤%) للنساء، بينما في اولمبياد روما عام(١٩٦٠م) فقد سجل زمن قدره(٤.١٨.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٤٨%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٥٠.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٨%) للنساء، اما في اولمبياد طوكيو عام(١٩٦٤م) فقد سجل زمن قدره(٤.١٢.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٤٢%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٤.٤٣.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة (١.٤١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٥٨%) للنساء، بينما في اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(٤.٠٩.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٩%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٣١.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٢٣%) للنساء، اما في اولمبياد ميونخ عام(١٩٧٢م) فقد سجل زمن قدره(٤.٠٠.٢٧) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٦٣%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٤.١٩.٠٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٩٣%) للنساء، بينما في اولمبياد مونتريال عام(١٩٧٦م) فقد سجل زمن قدره(٣.٥١.٩٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٦٠%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٩.٨٩) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٦٦%) للنساء، اما في اولمبياد موسكو عام(١٩٨٠م) فقد سجل زمن قدره(٣.٥١.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٢٧%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٨.٧٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٤٥%) للنساء، بينما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٨٤م) فقد سجل زمن قدره(٣.٥١.٢٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٠٣%) للرجال، وقد سجل زمن قدره(٤.٠٧.١٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٦٧%) للنساء، اما في اولمبياد سيؤل عام(١٩٨٨م) فقد سجل زمن قدره(٣.٤٦.٩٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٨٩%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٣.٨٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٣٣%) للنساء، بينما في

اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(٣.٤٥.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٨٧%) للرجال في حين سجل زمن قدره(٤.٠٧.١٨) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.٣٥%) عن مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(٣.٤٧.٩٧) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٥) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.٣٠%) عن مستوى الانجاز للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٧.٢٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٠٣%) عن مستوى الانجاز للنساء، وفي اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) سجل زمن قدره(٣.٤٠.٥٩) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨١) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٣٥%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٥.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٨٢%) للنساء، بينما في اولمبياد اثينا عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٣.٤٣.١٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٩) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.١٣%) عن مستوى الانجاز للرجال، وقد سجل زمن قدره(٤.٠٥.٣٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٣) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٠٤%) عن مستوى الانجاز للنساء، اما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(٣.٤١.٨٦) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٦%) للرجال، وسجل زمن قدره(٤.٠٣.٢٢) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٨٧%) للنساء.

كما يوضح الشكل(٧) ارتفاع معدل السرعة أي(تطور الانجاز) بصورة متزايدة في كل دورة اولمبية لفعالية ٤٠٠م سباحة حرة حتى اولمبياد ١٩٩٢ ثم انخفض مستوى الانجاز في اولمبياد ١٩٩٦ بعدها ارتفع مستوى الانجاز في سدني ٢٠٠٠واستقر حتى اولمبياد ٢٠٠٨.

ويوضح الشكل(٨) زيادة معدل السرعة أي(تطور الانجاز) لفعالية ٤٠٠م سباحة حرة للنساء، اذ سجل افضل زمن في اول مشاركة في دورة انفرس عام ١٩٢٠ بعدها انخفض الانجاز واستمر بالتذبذب حتى اولمبياد طوكيو ١٩٦٤ بعدها استمر الانجاز بالتطور حتى اولمبياد مونتريال ١٩٧٦ ثم استقر واخذ بالتذبذب بالارتفاع والانخفاض حتى دورة بكين عام ٢٠٠٨.

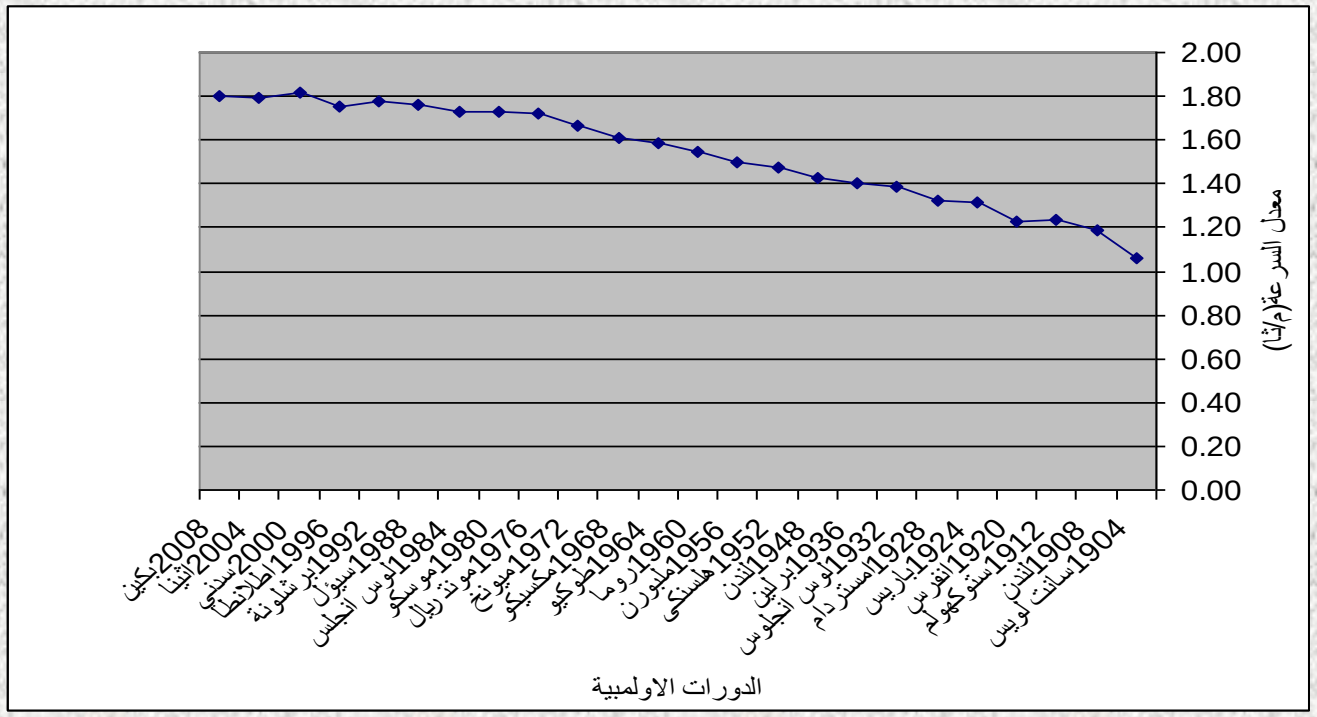
جدول (٤)

يبين مستوى الانجاز ومعدل السرعة ونسبة التطور للفائزين الاوائل في جميع الدورات الاولمبية التي اقيمت فيها فعالية 400م سباحة حرة للرجال والنساء

الدورات الاولمبية	٤٠٠ متر سباحة حرة للرجال				٤٠٠ متر سباحة حرة للنساء			
	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %
1896اثينا	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1900باريس	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام

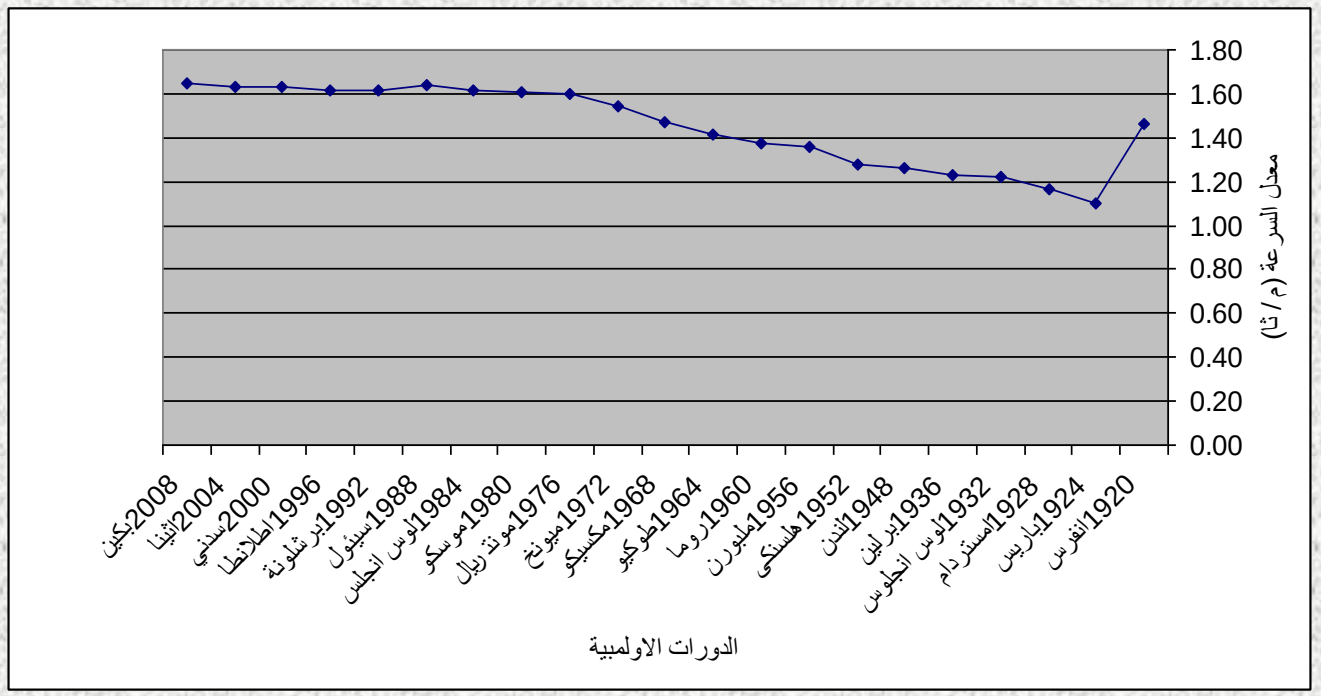
1904سانت لويس	6.16.20	376.2	1.06	-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1908لندن	5.36.80	336.8	1.19	11.70	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1912ستوكهولم	5.24.40	324.4	1.23	3.82	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1916برلين	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1920انفرس	5.26.80	326.8	1.22	0.73-	4.34.00	274	1.46	-
1924باريس	5.04.20	304.2	1.31	7.43	6.02.20	362.2	1.10	24.35-
1928امستردام	5.01.60	301.6	1.33	0.86	5.42.80	342.8	1.17	5.66
1932لوس انجلوس	4.48.40	288.4	1.39	4.58	5.28.50	328.5	1.22	4.35
1936برلين	4.44.50	284.5	1.41	1.37	5.26.40	326.4	1.23	0.64
1940	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1944	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1948لندن	4.41.00	281	1.42	1.25	5.17.80	317.8	1.26	2.71
1952هلسنكى	4.30.70	270.7	1.48	3.80	5.12.10	312.1	1.28	1.83
1956ملبورن	4.27.30	267.3	1.50	1.27	4.54.60	294.6	1.36	5.94
1960روما	4.18.30	258.3	1.55	3.48	4.50.60	290.6	1.38	1.38
1964طوكيو	4.12.20	252.2	1.59	2.42	4.43.30	283.3	1.41	2.58
1968مكسيكو	4.09.00	249	1.61	1.29	4.31.80	271.8	1.47	4.23
1972ميونخ	4.00.27	240.27	1.66	3.63	4.19.04	259.04	1.54	4.93
1976مونتريال	3.51.93	231.93	1.72	3.60	4.09.89	249.89	1.60	3.66

1980موسكو	3.51.30	231.3	1.73	0.27	4.08.76	248.76	1.61	0.45
1984لوس انجلس	3.51.23	231.23	1.73	0.03	4.07.10	247.1	1.62	0.67
1988سيئول	3.46.95	226.95	1.76	1.89	4.03.85	243.85	1.64	1.33
1992برشلونة	3.45.00	225	1.78	0.87	4.07.18	247.18	1.62	1.35-
1996اطلانطا	3.47.97	227.97	1.75	1.30-	4.07.25	247.25	1.62	0.03-
2000سدني	3.40.59	220.59	1.81	3.35	4.05.80	245.25	1.63	0.82
2004اثينا	3.43.10	223.1	1.79	1.13-	4.05.34	245.34	1.63	0.04-
2008بكين	3.41.86	221.86	1.80	0.56	4.03.22	243.22	1.64	0.87



شكل(٧)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٤٠٠ متر سباحة حرة للرجال في جميع الدورات التي نظمت الفعالية



شكل(٨)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٤٠٠ متر سباحة حرة للنساء في جميع الدورات التي نظمت الفعالية

٤-١-٥ عرض نتائج فعالية (١٥٠٠متر) سباحة حرة (رجال) وفعالية(٨٠٠متر)سباحة حرة (نساء):

يبين الجدول(٥) افضل انجاز لفعالية ١٥٠٠م سباحة حرة للرجال و ٨٠٠متر سباحة حرة النساء ومعدل السرعة ونسبة التطور في كل دورة اولمبية انظمت اليها تلك الفعالية حتى الدورة الاولمبية الاخيرة والتي اقيمت في بكين عام٢٠٠٨م، وقد سجل افضل زمن في فعالية(١٥٠٠م)سباحة حرة للرجال في اول اولمبياد التي اقيمت في اثينا عام(١٨٩٦م) وقدره(١٨.٢٢.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٦) م/ثا، اما في اولمبياد باريس عام(١٩٠٠م) فقد سجل زمن قدره(١٣.٤٠.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٨٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣٤.٣٨%)، اما في اولمبياد سانت لويس عام(١٩٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٢٧.١٨.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(٠.٩٢) م/ثا ، أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٤٩.٩٣%) عن مستوى الانجاز، بينما سجل زمن قدره(٢٢.٤٨.٤٠) دقيقة في اولمبياد لندن عام (١٩٠٨م) وبمعدل سرعة(١.١٠) م/ثا ونسبة تطور (١٩.٧٢%) عن الرقم السابق، اما في اولمبياد ستوكهولم عام(١٩١٢م) فقد سجل زمن قدره(٢٢.٠٠.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.١٤) م/ثا ونسبة تطور (٣.٦٧%) عن الرقم السابق، في حين لم تقام تلك الفعالية في اولمبياد برلين عام(١٩١٦م)، اما في اولمبياد انفرس عام(١٩٢٠م) فقد سجل زمن قدره(٢٢.٢٣.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.١٢) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.٧٣%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد باريس عام(١٩٢٤م) فقد سجل زمن قدره(٢٠.٠٦.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١١.٣٢%)، بينما سجل في اولمبياد امستردام عام(١٩٢٨م) زمن قدره(١٩.٥١.٨٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٢٦) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٢٤%)، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٣٢م) فقد سجل زمن قدره(١٩.١٢.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٤٢%)، في حين سجل افضل زمن في اولمبياد برلين عام(١٩٣٦م)

قدره(١٩.١٣.٧٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٠) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.١١%) عن مستوى الانجاز، في حين لم تقام الدورة الاولمبية عام(١٩٤٠ و١٩٤٤م)، اما في اولمبياد لندن عام(١٩٤٨م) فقد سجل زمن قدره(١٨.٥٠.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٣) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١٠%)، اما في اولمبياد هلسنكي عام(١٩٥٢م) فقد سجل زمن قدره(١٨.٣٠.٣٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٧٧%)، اما في اولمبياد ملبورن عام(١٩٥٦م) فقد سجل زمن قدره(١٧.٥٨.٩٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٣٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٩١%)، اما في اولمبياد روما عام(١٩٦٠م) فقد سجل زمن قدره(١٧.١٩.٦٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٣.٧٨%)، اما في اولمبياد طوكيو عام(١٩٦٤م) فقد سجل زمن قدره(١٧.٠١.٧٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٧٥%)، اما في اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(١٦.٣٨.٩٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.٢٨%)، اما في اولمبياد ميونخ عام(١٩٧٢م) فقد سجل زمن قدره(١٥.٥٢.٥٨) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٨٦%)، اما في اولمبياد مونتريال عام(١٩٧٦م) فقد سجل زمن قدره(١٥.١٢.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٤) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٤.٤٠%)، اما في اولمبياد موسكو عام(١٩٨٠م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٥٨.٢٧) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٥٧%)، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٨٤م) فقد سجل زمن قدره(١٥.٠٥.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٦) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٧٧%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد سيؤل عام(١٩٨٨م) فقد سجل زمن قدره(١٥.٠٠.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٣%)، اما في اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٤٣.٤٨) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٠) م/ثا ونسبة تطور (١.٩٢%) عن الرقم السابق، اما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٥٦.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٧) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.٤٤%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٤٨.٣٣) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٩) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٩١%)، اما في اولمبياد اثينا عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٤٣.٤٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٥٦%)، اما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(١٤.٤٠.٨٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٧٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٢٩%).

كما يوضح الشكل(٩) ان افضل انجاز على مدى الاولمبياد سجل في اولمبياد ١٩٠٠ في باريس بعدها انخفض بصورة كبيرة في اولمبياد ١٩٠٤ ثم بدا بالارتفاع تدريجيا وبصورة ضئيلة حتى اولمبياد بكين ٢٠٠٨ وبعيدا عن مستوى الرقم المسجل في اولمبياد ١٩٠٠.

اما النساء فقد ادرج سباق ٨٠٠متر سباحة حرة لاول مرة ابتداء من اولمبياد مكسيكو عام(١٩٦٨م) فقد سجل زمن قدره(٩.٢٤.٠٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٤٢) م/ثا، اما في اولمبياد ميونخ عام(١٩٧٢م) فقد سجل زمن قدره(٨.٥٣.٦٨) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٥.٦٨%)، اما في اولمبياد مونتريال عام(١٩٧٦م) فقد سجل زمن قدره(٨.٣٧.١٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٥) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم

السابق(٣.٢١%)، اما في اولمبياد موسكو عام(١٩٨٠م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٨.٩٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٧) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٦١%)، اما في اولمبياد لوس انجلوس عام(١٩٨٤م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٤.٩٥) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٨) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٧٨%). اما في اولمبياد سيؤل عام(١٩٨٨م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٠.٢٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٠.٩٥%)،

اما في اولمبياد برشلونة عام(١٩٩٢م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٥.٥٢) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٨) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(١.٠٥%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد اطلانطا عام(١٩٩٦م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٧.٨٩) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٨) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٤٧%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد سدني عام(٢٠٠٠م) فقد سجل زمن قدره(٨.١٩.٦٧) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٠) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(١.٦٥%)، اما في اولمبياد اثينا عام(٢٠٠٤م) فقد سجل زمن قدره(٨.٢٤.٥٤) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٥٩) م/ثا أي تراجع عن الرقم السابق بنسبة(٠.٩٧%) عن مستوى الانجاز، اما في اولمبياد بكين عام(٢٠٠٨م) فقد سجل زمن قدره(٨.١٤.١٠) دقيقة وبمعدل سرعة(١.٦٢) م/ثا ونسبة تطور عن الرقم السابق(٢.١١%).

كما يوضح الشكل(١٠) معدل سرعة انجاز ٨٠٠م سباحة حرة للنساء والذي يظهر فيه مدى تطور مستوى الانجاز وبصورة كبيرة بين اولمبياد واخرى حتى اولمبياد بكين ٢٠٠٨ والتي سجل فيها افضل انجاز في تلك الفعالية.

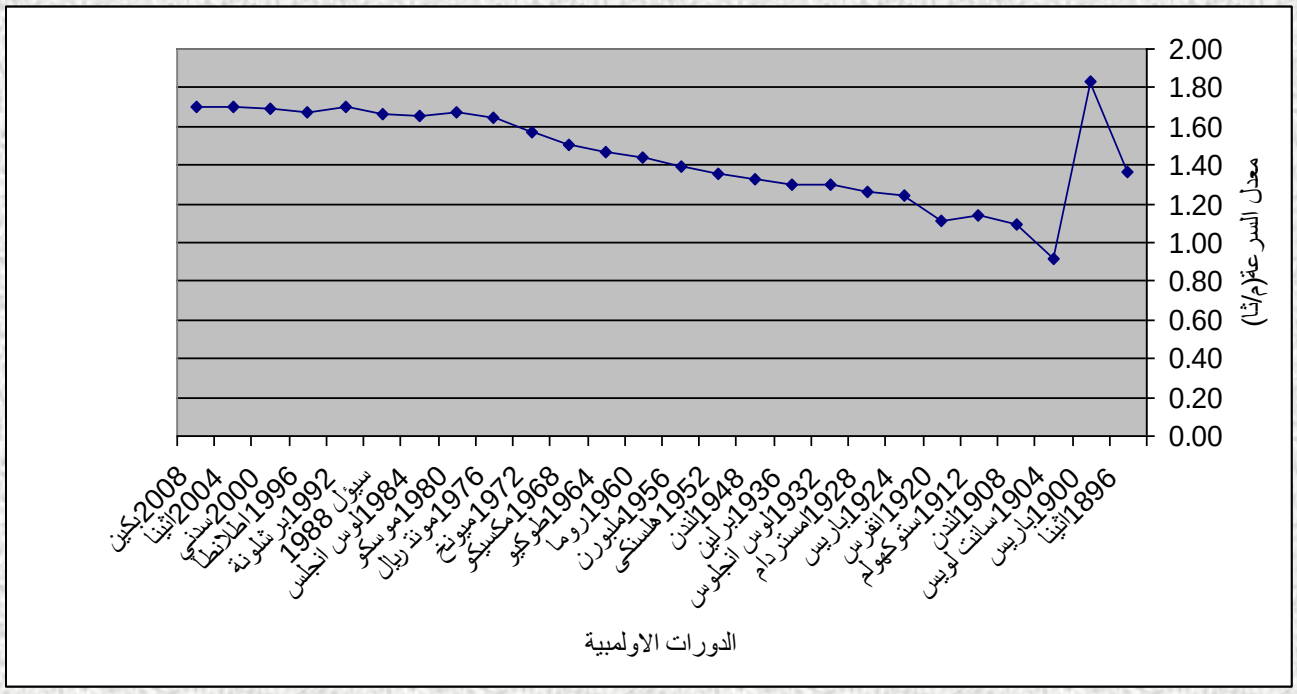
جدول (٥)

يبين مستوى الانجاز ومعدل السرعة ونسبة التطور للفائزين الاوائل في جميع الدورات الاولمبية التي اقيمت فيها فعالية ١٥٠٠م سباحة حرة للرجال و ٨٠٠ م سباحة حرة النساء

الدورات الاولمبية	١٥٠٠ متر سباحة حرة للرجال				٨٠٠ متر سباحة حرة للنساء			
	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %	الانجاز (دقيقة)	الانجاز (ثانية)	معدل السرعة	نسبة التطور %
1896اثينا	18.22.20	1102.2	1.36	-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1900باريس	13.40.20	820.2	1.83	34.38	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1904سانت لويس	27.18.20	1638.2	0.92	49.93-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1908لندن	22.48.40	1368.4	1.10	19.72	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام

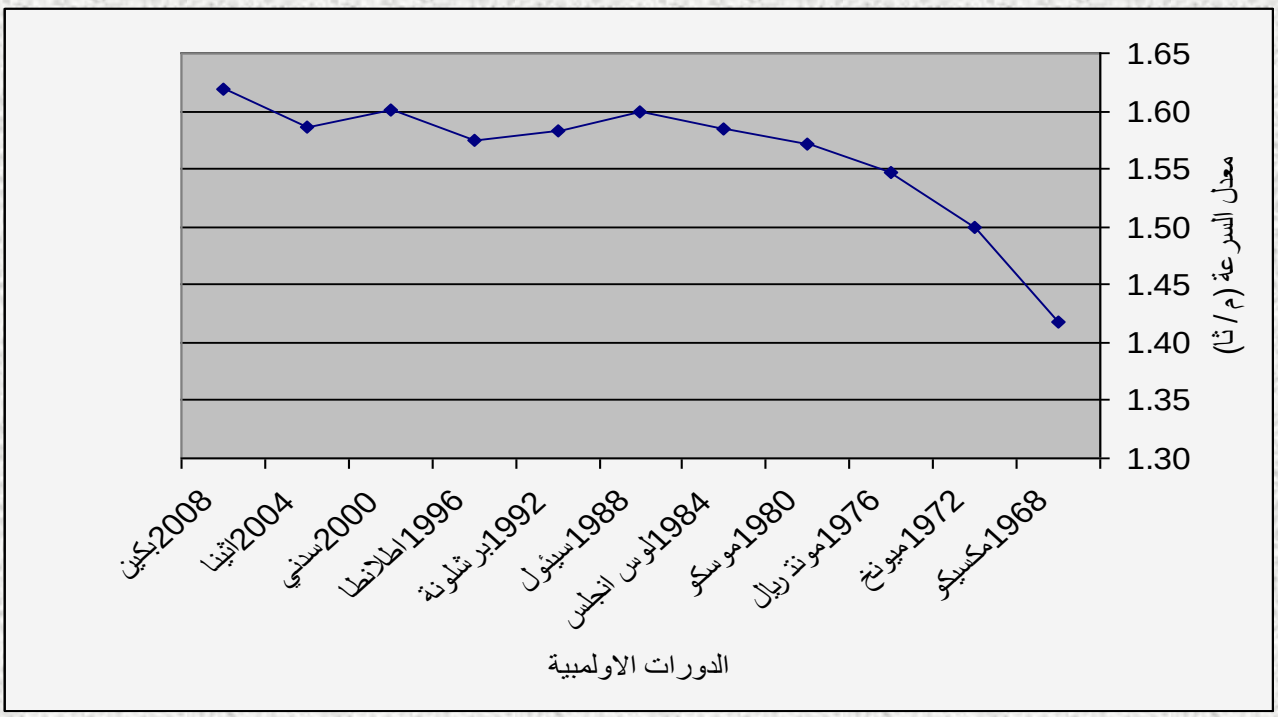
					المسابقة	المسابقة	المسابقة	المسابقة
1912ستوكهولم	22.00.00	1320	1.14	3.67	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1916برلين	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1920انفرس	22.23.20	1343.2	1.12	1.73-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1924باريس	20.06.60	1206.6	1.24	11.32	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1928امستردام	19.51.80	1191.8	1.26	1.24	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1932لوس انجلوس	19.12.40	1152.4	1.30	3.42	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1936برلين	19.13.70	1153.7	1.30	0.11-	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1940	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1944	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة	لم تعقد الدورة
1948لندن	18.50.00	1130	1.33	2.10	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1952هلسنكى	18.30.30	1110.3	1.35	1.77	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1956ملبورن	17.58.90	1078.9	1.39	2.91	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1960روما	17.19.60	1039.6	1.44	3.78	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة	لم تقام المسابقة
1964طوكيو	17.01.70	1021.7	1.47	1.75	لم تقام	لم تقام	لم تقام	لم تقام

1968مكسيكو	16.38.90	998.9	1.50	2.28	9.24.00	564	1.42	-
1972ميونخ	15.52.58	952.58	1.57	4.86	8.53.68	533.68	1.50	5.68
1976مونتريال	15.12.40	912.4	1.64	4.40	8.37.10	517.1	1.55	3.21
1980موسكو	14.58.27	898.27	1.67	1.57	8.28.90	508.9	1.57	1.61
1984لوس انجلس	15.05.20	905.2	1.66	0.77-	8.24.95	504.95	1.58	0.78
1988سيئول	15.00.40	900.4	1.67	0.53	8.20.20	500.2	1.60	0.95
1992برشلونة	14.43.48	883.48	1.70	1.92	8.25.52	505.52	1.58	1.05-
1996اطلانطا	14.56.40	896.4	1.67	1.44-	8.27.89	507.89	1.58	0.47-
2000سدني	14.48.33	888.33	1.69	0.91	8.19.67	499.67	1.60	1.65
2004اثينا	14.43.40	883.4	1.70	0.56	8.24.54	504.54	1.59	0.97-
2008بكين	14.40.84	880.84	1.70	0.29	8.14.10	494.1	1.62	2.11



شكل(٩)

يوضح معدل السرعة لفعالية ١٥٠٠ متر سباحة حرة للرجال في جميع الدورات التي نظمت الفعالية



شكل(١٠)

يوضح معدل السرعة لفعالية ٨٠٠ متر سباحة حرة للنساء في جميع الدورات التي نظمت الفعالية

٤-٢ مناقشة نتائج الفعاليات الفردية للسباحة الحرة وهي(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ١٥٠٠م) للرجال و(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م) للنساء:

إن التطور السريع الذى يحدث خلال هذه الآونة فى مجال التفوق الرياضى وتحقيق المستويات المهارية والرقمية للأنشطة الرياضية عامة ورياضة السباحة خاصة يرجع الى عدة اسباب ومنها السرعة المستخدمة ، اذ يلاحظ ان السباحين يسرعون ويبطئون في المراحل الاولى من سباقات المسافات القصيرة، اما سباقات ٤٠٠م والمسافات الاطول نجدهم يسبحون بسرعة متوازنة، ومازال يعتقد البعض ان سباقات ١٠٠م، ٢٠٠م كسرعات يمكن ادائها ايضا بسرعة متوازنة، اذ ان السباحين في سباقات السرعة يجب ان يؤدوا مسافاتهم بسرعات سريعة، والهدف من ذلك هوسرعة التخلص من التراكم المبكر لحمض اللاكتيك والاحماض الاخرى والتي تعمل على تقليل معدل تمثيل الطاقة والتي ينتج عنها انخفاض سرعة السباح. ويلاحظ ذلك عند السباحين المتدربين جيدا، حبث ان التمثيل اللاهوائي ينتهي مبكرا بعد حوالي ٤٠-٤٥ ثانية من المجهود الشديد.[٩]

والسباح الدولي لايستخدم هذه الطريقة في مسافة ١٠٠م لانه يستطيع ان يقطع هذه المسافة في زمن قريب من ذلكن كما انه ليس من الضروري ان ينتهي التمثيل اللاهوائي قبل تراكم حمض اللاكتيك الذي يسبب نقص في سرعة السباح.

[٩] محمد علي القط: فسيواوجيا الرياضة وتدريب السباحة، ج١،القاهرة،المركز العربي للنشر،٢٠٠٢،ص٢٠١.

وقد وجد معظم السباحين ان السباحة السريعة في نهاية السباق تكون اكثر تعويضا للسرعة البطيئة في بدايته ويكون اجمالي زمن الاداء للسباق كله سريعا، فضلا عن ان هناك ثلاث خطط عامة لاداء السباق في السباحة وهي:[١٠]

١- السرعة(المعتدلة الثابتة)

٢- السرعة(السريعة-البطيئة)

٣- السرعة (البطيئة-السريعة) وتعد من اكثر الطرق شيوعا والمعروفة باسم التقسيم العكسي.اذ وجد ان بعض الارقام الممتازة قد تحققت بهذه الطريقة.

بالاضافة الى استراتيجية السباق، وخاصة عندما يتساويان السباحان في السرعة،اذ ان اضطراب المنافس في اداء خطته اوادائه لحركات غير متوقعة اثناء السباق اوفي البدء اوالدوران، لذا فهناك بعض التكتيكات يمكن استخدامها كنوع من الخطط الهجومية ضد المنافس ومنها مايلي[١١]:

١- الانطلاق ابطىء من المتوقع

٢- الانطلاق اسرع من المتوقع

٣- الانطلاق بسرعة في منتصف السباق.

فضلا عن ذلك يرجع هذا التطور فى المستوى الرقمي إلى استخدام طرق وأساليب للتدريب الرياضى حديثة ومتطورة ومنها:[١٢]

- تدريب فوق المسافةOver Distance
- التدريب الفترىTraining Interval
- التكرارىRepetiti
- تدريب السرعةSprint Training
- تدريب الفارتلك أو"اللعب ة بالسرعةfartlek or speed plays "
- أسلوب الهيبوكسيك " التحكم فى التنفسHypoxic Method "

هذا بالاضافة الى الأدوات والأجهزة المستخدمة فى تدريب السباحة يعتبر ابتكار أدوات حديثة تساعد فى تطبيق التدريبات المختلفة من ضمن المساعدة فى تحسن مستوى الإنجاز الرقمى لسباحة المنافسات، ومن هذه الأدوات المستخدمة فى مجال تدريب السباحة[١٣]

- نظارات التدريب(GoGGiles): تعتبر من الوسائل المعينة على تطبيق التدريب فى الماء بكفاءة دون الإضرار للعين من خلال استمرار فتح العين فى الوسط المائى المزود بالمواد الكيماوية والكلور.

---

[١٠] -سمير عبدالله رزق: الموسوعة العلمية لرياضة السباحة، عمان،٢٠٠٣،ص١٧١.

[١١] - محمد علي احمد القط: المبادىء العلمية للسباحة، الزقازيق،المركز العربي للنشر، ١٩٩٩،ص٢٠٤.

[١٢] سمير عبدالله رزق: مصدر سبق ذكره،ص١٠٩.

[١٣] -محمد علي احمد القط(٢٠٠٣) :مصدر سبق ذكره، ص١٧٨.

- أغطية الرأس(BATHING CAPS): تعتبر من ضمن الوسائل التى تقلل من مقاومة احتكاك الشعر مما يؤثر ذلك فى زيادة القوة الدافعة الحركية.
- لوحات ضربات الرجلين(KICK- Board):وتستخدم فى تحسين أداء ضربات الرجلين وتنمية القوة والمرونة للمفاصل
- زعانف الرجلين(SWIM FINS): تستخدم لتنمية عناصر اللياقة البدنية خاصة القوة العضلية والتحمل الدورى التنفسى حتى تنمى عضلات الساقين والفخذ وعضلات البطن الأمامية للسباح.
- لوحات الكفين(:HAND PADDLES):تساعد فى تنمية قوة الذراعين – ويتم استخدامها بوضعها فى كف اليد مثبت الأصابع بها – وتعمل على تنمية عضلات الكتفين ، والصدر ، الذراع وعضلات الذراع الخلفية حيث من خلال استخدمها تزداد مقاومة الماء مما تعمل الذراع فى التغلب عليها.
- عوامات الشد الطافية (PULL – BUOYS):وتتكون من اسطوانتين من الفلين مثلا أو نوع من الألياف الصناعية الرخوة ومتصلات بحبل ذو طول مناسب وتستخدم بان يضعها السباح بين الكعبين أو الساقين أو الركبتين مما يؤدى إلى تثبيت حركات الرجلين تماما وتحسين ضربات الذراعين والتركيز عليها يتشابه العمل بها عند استخدام لوحات ضربات الرجلين.
- العوامات المطاطية (RUBBER TUBES): وتستخدم بغرض التركيز على ضربات الذراعين وتنمية قوتها وتحسين أدائها – وذلك من خلال عزل وتثبيت الرجلين بوضع العوامة بين الكعبين على شكل حرف (٨).
- ساعة حائط لتنظيم السرعة(PACE CLOCK): وتعتبر هامة جدا فى أماكن تدريب السباحة – حيث تساعد المدرب والسباح فى تحديد أزمنة الأداء وفترات الراحة البينية .

ويرجع تطور الإنجاز الرقمي خلال السنوات الاخيرة في منافسات السباحة الى:

١- زيادة حجم التدريب خلال العام وزيادة عدد جرعات التدريب ذات الأحجام الكبيرة خلال البرنامج الأسبوعي.
٢- زيادة عدد جرعات التدريب ذات التأثيرات الفسيولوجية العميقة والمركزة لتعبئة إمكانيات الجسم الوظيفية.
٣- التركيز على تمرينات التحمل الخاص.
٤- الاهتمام بعمليات الاستشفاء بعد التدريب.
٥- زيادة حجم الحمل النفسي خلال عمليات التدريب.
٦- زيادة الأهداف التدريبية المختلفة.
٧- زيادة حجم العمل المرتبط بالتخصص خلال التدريب المائي والأرضي.
٨- زيادة التدريب على النواحي الفنية.
٩- استخدام وسائل وأجهزة تدريب مختلفة والتدريب على اليابسة وفي الماء وعلى المرتفعات.

اما سبب انخفاض وتذبذب مستوى الانجاز (معدل السرعة) في فعاليات (٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م، ١٥٠٠م) سباحة حرة ناتج عن اما مقاطعة الدول العظمى في بعض الدورات الاولمبية او جاء نتيجة الجانب التكتيكي الذي يتخذه المتسابقين لغرض الحصول على احد الاوسمة دون التركيز على تحقيق انجاز او رقم جديد.

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

١- تزايد معدل السرعة(مستوى الانجاز) في فعالية ٥٠متر سباحة حرة للرجال والنساء من بداية اول دورة اعتمدت فيها هذه الفعالية ١٩٨٨واخذ بالتذبذب بالارتفاع والانخفاض حتى سجل افضل زمن في دورة بكين عام ٢٠٠٨.

٢- تذبذب معدل السرعة(مستوى الانجاز) في فعالية ١٠٠متر سباحة حرة للرجال والنساء بين الارتفاع والانخفاض حتى سجل افضل زمن في دورة بكين عام ٢٠٠٨.

٣- هناك تطور في مستوى الانجاز في فعالية ٢٠٠متر سباحة حرة رجال ونساء بين كل دورة اولمبية واخرى حتى اولمبياد بكين ٢٠٠٨.

٤- هناك تطور واضح في مستوى الانجاز في فعالية ٤٠٠متر سباحة حرة رجال ونساء بين كل دورة اولمبية.

٥- سجل افضل زمن في سباحة ١٥٠٠متر حرة رجال في اولمبياد ١٩٠٠ وتذبذب بالارتفاع والانخفاض في بقية الدورات الاولمبية.

٦- تطور واضح في مستوى الانجاز في فعالية ٨٠٠متر سباحة حرة نساء من بداية اولمبياد١٩٦٨ حتى اولمبياد بكين ٢٠٠٨.

٧- ٧-ان التطور الحاصل في المستوى الرقمي في فعاليات(٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م، ٨٠٠م، ١٥٠٠م) سباحة حرة جاء نتيجة الاسلوب العلمي في طرائق التدريب والاسلوب التكتيكي فضلا عن تقنيين الحجوم التدريبية على مدار السنة التدريبية.

٥-٢ التوصيات:

توصي الباحثة بما ياتي:

١- ١-تطبيق العلم فى مجال التدريب الرياضى .

٢- الارتقاء بالإعداد البدنى والفسيولوجي للرياضيين

٣- تطور كفاءة المدربين.

٤- الأسلوب العلمى المتبع فى انتقاء واختيار السباحين.

٥- زيادة القاعدة العريضة من الممارسين للرياضات المائية.

٦- زيادة أعداد الأندية والمنشآت المهتمة بالرياضات المائية

٧- تطور الأحجام التدريبية

٨- تطور التدريبات الأرضية لتطوير عناصر اللياقة البدنية للسباحين وتنمية القدرات الهوائية واللاهوائية لديهم

٩- تطور واستخدام أدوات وأجهزة حديثة (تكنولوجيا التدريب) .

بناء عليه فان للمدرب دور حيوى للارتقاء بالمستوى الرياضى والرقمى للسباحين من خلال ماياتي

١- الاهتمام بزيادة القاعدة العريضة من الناشئين وطرق اختيار الموهوبين منهم.

٢- الإلمام بقواعد وأسس فسيولوجيا الرياضة والإلمام بالتغيرات الفسيولوجي ة التى تحدث فى الجسم وكيفية الارتقاء بوظائف الأجهزة الحيوية للجسم من (قلب – جهاز تنفسى)

٣- التركيز على المرحلة السنية من (١٢ : ١٤ سنة) للارتقاء بمواصفات الجسم بدنيا وفسيولوجيا لتكوين القلب الرياضى .

٤- إجراء الاختبارات البدنية والفسيولوجية للاعبين على مدار البرنامج التدريبى

المصادر

١- القانون الدولي للسباحة الهواة: (ترجمة) حمودي محمود اسماعيل، ٢٠٠٧.

٢- امين الخولي واخرين: موسوعة الثقافة الاولمبية، القاهرة مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠.

٣- بيتر مورغان: الموسوعة الرياضية(قوانين،قواعد،تقنيات،تمارين)، ترجمة عماد ابو السيد، لبنان، الدار العربية للعلوم، ١٩٩٧.

٤- سمير عبدالله رزق: الموسوعة العلمية لرياضة السباحة، عمان،٢٠٠٣.

٥- طلحة حسام الدين: الميكانيكا الحيوية- الاسس النظرية والتطبيقية، القاهرة، دار الفكر العربي،١٩٩٣.

٦- فيصل رشيد عياش : رياضة السباحة،الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٩.

٧- ----------: رياضة السباحة والعاب الماء،بغداد، مطبعة العمال المركزية، ١٩٨٥.

٨- محمد عبد العال امين النعيمي وحسين مردان عمر البياتي: الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات SPSS ، ط١، الاردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦.

٩- محمد علي القط: فسيواوجيا الرياضة وتدريب السباحة، ج١،القاهرة،المركز العربي للنشر،٢٠٠٢.

١٠- ----------: المبادىء العلمية للسباحة، الزقازيق،المركز العربي للنشر، ١٩٩٩.