

أثر أساليب مختلفة في البدء الخاطف على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في مراحل بداية السباحة الحرة

كلية التربية الرياضية - جامعة صلاح الدين - اربيل

هـ

يهدف البحث الى :

- 1- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية لنوعين من البدء الخاطف (البدء الاعتيادي وأسلوب الاركاض) في السباحة الحرة.
- 2- اثر الأسلوبين من البدء الخاطف (البدء الاعتيادي وأسلوب الاركاض) على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرة .
واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من أعضاء منتخب كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل بالسباحة الاولمبية وبالذات في فعالية السباحة الحرة والمسجلون فعلا في سجلات كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل وبعد تحليل النتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:
1- ظهرت فروق معنوية بين الأسلوبين وكانت أعظمها لأسلوب البدء الخاطف الاعتيادي.
2- بسبب أفضلية الأسلوب الاعتيادي كانت بعض المتغيرات البايوكينماتيكية أفضل من أسلوب الاركاض.
3- ظهرت فروق في الأوساط الحسابية في بعض المتغيرات بين النوعين من البدء الخاطف ولكنها لم ترتقي إلى درجة المعنوية.

Abstract

The effect of different styles of the Grub start on some biomechanics variables in the beginning of the freestyle swimming

Prof Dr, Arif All Hasawi

Asst.prof Dr,Hatam Saber

Khoshnaw

College of Physical Education _University of Salahaddin _ Erbil

A.D.

1432.H

The research aims to:

- 1- Identify the values of some biomechanics' variables for two styles of Grub start in freestyle swimming.
- 2- The effect of two style of Grub start (the traditional and the running style start) on some biomechanics variables in the beginning of the freestyle swimming.

The researcher used the descriptive method relevant to the nature of the study .The sample was chosen as the members of the team of Physical Education College of Mosul University, the Olympic swimming and swimming especially in the freestyle swimming, and already registered in the records of college of Physical Education /University of Mosul, after analyzing the results and discuss the researcher concluded the following:

- 1- Showed significant differences between the two styles and the traditional start style were the greatest.
- 2- Because the greatest of the traditional start style the biokenmatical variables were better than the running style start.
- 3- Showed differences in mathematical circles in some variables between the two styles of Grub start, but did not live up to the point of the significant.

١- التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

إن استخدام التقنيات العلمية الحديثة والعلوم المختلفة أدى الى التطور في المجال الرياضي ومنها دراسة دقائق أجزاء الحركة والمسببات الأساسية في ضعف الانجاز سواء كان على مستوى الفرد أو الجماعة في مجال التربية الرياضي بشكل عام، واعتمد علم الفيزياء الرياضية والبايوميكانيك الحيوي والتحليل الحركي الأساسي في دراسة دقائق الحركة في اصغر وحداتها الزمنية ومعرفة الانجاز الأفضل والأداء الأمثل (التكنيك المثالي) (). ان البدء الخاطف في السباحة الحرة من أكثر أنواع البدايات الحديثة استخداما في السباحة الاولمبية، لذلك صار هناك اهتمام كبير بهذا النوع من البدء ، وان هذا النوع من البدء يمر بمراحل عديدة وهي (وضع التحضر - الوضع الأساس- وضع الانطلاق الطيران- الدخول) ولكل مرحلة لها أهميتها الخاصة بها ومدى تأثيرها على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية خلال السباحة ، فضلا إلى إن البدء الخاطف هو أساليب عديدة ومن ضمنها الأسلوب الاعتيادي بوضع الرجلين على منصة البدء بفتحة تكون بعرض الصدر والأسلوب الآخر هو وضع رجل للإمام والأخرى إلى الخلف أسلوب البدء بالساحة والميدان ، وان هذه الأنواع تؤثر سلبا أو إيجابا على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية وبالتالي على الانجاز (الزمن) في البداية والزمن الكلي بشكل عام ، عليه ارتى الباحثان دراسة هذه الأساليب من البدء الخاطف ووفق البحث الموسوم (أثر أساليب مختلفة في البدء الخاطف على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في مراحل بداية السباحة الحرة) للاستفادة من النتائج التي سيتم الحصول عليها من البحث في تطور الأداء الفني (التكنيك) الزمن الكلي للبدء من حيث الربط المنظم لأجزاء التكنيك الكلي.

٢-١ مشكلة البحث :

تم تحليل الكثير من فعاليات السباحة الاولمبية من قبل الباحثين والدارسين، وشملت دراسة حركات الذراعين والرجلين بأنواعها المختلفة إضافة الى دراسة بعض المتغيرات البايوكينماتيكية وعلاقتها بالانجاز بالسباحة الحرة وسباحة الصدر والظهر والفراشة. ولكن الدراسات التي تناولت أساليب البدء الخاطف المختلفة قليله لتدلنا عن الحقائق التي تفيد العاملون في مجال السباحة

١- ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش ؛التحليل الحركي :كتاب منهجي لطلبة الدراسات الأولية والعليا لكليات التربية الرياضية في الجامعات العراقية ،مطبعة دار الحكمة ،جامعة البصرة ،١٩٩٢ (ص١٥) .

الاولمبية ومنها (الحرّة - الصدر- الفراشة) ، وان البدء في السباحة الحرّة له أساليب مختلفة منها بوضع الرجلين متقاربة من بعضهما والنوع الآخر وضع رجل إلى الأمام والرجل الأخرى إلى الوراء(البدء في العاب الساحة والميدان)، عليه رأى الباحثان من الضروري جدا التقصي عن حقائق هذه الأساليب وللتوصل إلى معرفة الأخطاء في أساليب البدء ومعرفة مدى تأثير الأسلوبين من البدء الخاطف في زمن الانجاز وبعض المتغيرات اليوكينماتيكية ولمساعدة العاملون في السباحة الاولمبية في تصحيح الأخطاء وتدريب البدء الخاطف الصحيح.

٣-١ أهداف البحث :

يهدف البحث إلى ما يأتي :

- ١- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية لنوعين من البدء الخاطف (البدء الاعتيادي وأسلوب الاركاض) في السباحة الحرّة.
- ٢- اثر الأسلوبين من البدء الخاطف (البدء الاعتيادي وأسلوب الاركاض) على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرّة .

٤-١ فرضية البحث :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية بين نوعين من البدء الخاطف (البدء الاعتيادي وأسلوب الاركاض) في السباحة الحرّة .

٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري : أعضاء منتخب جامعة الموصل بالسباحة الاولمبية.
 - ٢-٥-١ المجال الزماني : للعام ٢٠١٠-٢٠١١.
 - ٣-٥-١ المجال المكاني : مسبح كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل .
- ### ٦-١ المصطلحات المستخدمة :

- ١- المتغيرات البايوكينماتيكية : يعد علم البايوكينماتيك احد فروع علم البايوميكانيك الذي يعنى بدراسة الحركة من حيث الوصف الظاهري للحركة دون تتخل القوى المسببة لها. ()
- ٢- البدء الخاطف في السباحة الاولمبية : هو احد أنواع أساليب البداية في السباحة الاولمبية وسمي بالبدء الخاطف لأنه يوفر للسباح القابلية في إزاحة (تحرك) الجسم بشكل أسرع من بقية الأنواع ولم يتسبب في فقدان من الطاقة والزخم. السباحة الحرّة :تعتبر السباحة الحرّة من أسرع أنواع السباحات الاولمبية بسبب أن السباح الماهر يستطيع أداء جميع الأجزاء الرئيسية بشكل متناسق دون إهمال أي جزء من أجزاء الجسم.
- ٣- السرعة الزاوية : هو معدل الانتقال الزاوي للجسم خلال فترة زمنية محددة .

٤- السرعة المحيطية : وهي النسبة بين المسافة التي يقطعها الجسم على محيط الدائرة إلى الزمن المستغرق وتقاس بالدرجة /قطاع/ثانية .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة:

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ مفهوم علم البايوميكانيك :

يعتبر علم البايوميكانيك من الفروع العلمية الدقيقة والمهمة في دراسة الحركة على أسس بيولوجية وتشريحية وهو من العلوم التي لها علاقة بالعلوم الأخرى ومنه الطب والهندسة والفيزياء والعلوم التشريحية ، وقد ظهر هذا العلم نتيجة للحاجة الماسة إلى دراسة حركة الكائنات الحية من الناحية الميكانيكية سواء أكانت على سطح الأرض أو في الماء أو في الهواء ويعرف (Gerry Carr) () علم البايوميكانيك بالقوانين الميكانيكية الأساسية التي تتحكم بالحركات الرياضية. ويعرف في (The American heritage dictionary) بأنه علم يدرس ميكانيكية الأجسام الحية وخاصة القوة الناتجة عن العضلات والجاذبية وتأثيرها على الجهاز العظمي لجسم الإنسان، أو هو العلم الذي يدرس ميكانيكية عمل الأجهزة الحيوية الداخلية والخارجية (Statics) ويهتم بدراسة الأنظمة التي تكون ثابتة الحركة كالأجسام ذات الحالة أو السرعة الثابتة ، والديناميكا (Dynamics) هو الفرع الذي يعني بدراسة الأجسام المتحركة بتعجيل متزايد أو متناقص أو الاثنين معا .

٢-١-٢ أنواع البدايات:

مازال البدء الخاطف يحظى باهتمام السباحين ولو اختلفت طرق أدائه هذا. ويتميز هذا النوع من البدء بسرعة الاستجابة لإشارة البدء وكذلك درجة الاستقرار على المنصة وقلة حدوث الخطأ في البدء والبداية تمثل السباحات (الفراشة - الحرة - الصدر - المنوع الفردي) يأخذ السباح وضع البدء والقدمان باتساع الورك ويثبت أصابع القدمين حول حافة القاعدة البدء . وهذا يعطي وقفة متزنة وقوية وبذا يتم توزيع ثقل الجسم وبعدها يثني القسم العلوي للجسم إلى الأمام والأسفل ويكون الثني من مفصل الورك مع ثني الركبتين حتى يمسك بيديه الحافة الأمامية قاعدة البدء . وأما النظر يكون للأمام والأسفل . وبمجرد سماع إشارة المطلق يبدأ السباح بدفع الذراعين بسرعة إلى الأمام. وأما النظر يكون للأمام والأسفل . وبمجرد سماع إشارة المطلق يبدأ السباح بدفع الذراعين بسرعة إلى الأمام .

وبدفع الرجلين والقفز في الهواء ووضع الرأس بين الذراعين بينما الذراعين تدفع إلى الأمام لرفع الورك عالياً أكثر من موقع الوقوف الأصلي ثم ثني الورك قليلاً . وعندما تدخل اليدين أولاً إلى الماء والرأس بين الذراعين ثم تدخل الكتفين وأثناء الدخول يستقيم الورك مما يؤدي إلى دخول الجسم بشكل أعمق من باقي البدايات . لأخذ الوضع الصحيح داخل الماء . وهنا يتحكم السباح في تحديد عمق ومسار الجسم أثناء الانسياب . لان القانون يسمح للسباح برفسه واحده للرجلين أو أكثر تحت سطح الماء ولمسافة (١٥م) عند تلك النقطة يجب على الرأس شق سطح الماء . وهذه تسمى بداية الحرية () .

٢-١-٢-١ البداية التقليدية :

تشمل بداية المرجحة على تطويق أصابع قدمي السباح للحافة الأمامية للمنصة وانشاء الركبتين بحدود ١٢٠ درجة أيضاً والنظر إلى الأمام الأسفل وان يتخذ الرأس المنحني الطبيعي للعمود الفقري وتوضع الذراعين للأمام وان يكون العضدان بمستوى الإذنين أو اوطا منها نوعاً ما . وعندما سماع الاطلاقه يتحرك الجسم إلى الأمام مخلصاً توازنه بحيث تتمرجح الذراعان إلى الخلف وفي الوقت الذي يقترب به الجسم من الخط الأفقي وتكون زاوية انثناء الرجلين ٩٠ درجة ستتحرك الذراعان إلى الأمام مرة أخرى مما يساعد على دفع القدمين لمكعب البدء لغرض أداء الانطلاق . إن بداية المرجحة لها فائدة وهي إنها توفر الاستخدام الكامل للذراعين ويعتقد أنها بداية أبطئ من ناحية الزمن (زمن أطول) المستغرق من اطلاقه المسدس وحتى مغادرة مكعب البدء .

٢-١-٢-٢ البدء الخاطف :

مازال البدء الخاطف يحظى بقبول بين السباحين لمختلف مستوياتهم وهذا النوع من البدء يقوم على ميزتين أساسيتين . ويعتقد أن البدء الخاطف أسرع من البدء التقليدي عند الدخول في الماء ويحدث استقرار أكثر عند الوقوف على مكعب البدء . أن السبب الرئيسي في تفوق البدء الخاطف على البدء التقليدي المستخدم فيه المرجحة للذراعين هو قدرة البدء الخاطف على تمكين السباح من المغادرة السريعة لمكعب البدء بدون تقصير في سرعة الارتقاء . "ويحقق السباح ارجحية سريعة إلى الأمام وتمتد مفاصل الرجلين والجسم في الوقت نفسه لإيجاد حركة قفز إلى الأمام الأعلى قليلاً على ان لا تتجاوز زاوية الطيران من ١٠-١٥ درجة ولا يستغرق الطيران زمناً طويلاً كما تختلف زاوية الدخول للأبطال كما هو عليه الحال بالنسبة للمبتدئين" () .

٤- مقدار سيد جعفر وحسن سيد جعفر ؛ السباحة الاولمبية الحديثة : مكتب زاكي للطباعة ، بغداد باب المعظم

يشتمل أداء البدء الخاطف على وضع كلتا القدمين على الحافة الأمامية لمكعب البداية ومسك الحافة الأمامية بكلتا اليدين وبالإمكان وضع اليدين إما داخل القدمين أو خارجهما ويعد التكنيك الأول (داخل القدمين) الأكثر شيوعا وعند سماع إطلاقه يسحب السباح نفسه إلى الأسفل الأمام وجسمه منحدر على سطح الماء بزاوية ما بين ١٥-٣٠ درجة وان تكون اليدين والرأس أوطى من مستوى القدمين وتكمن أهمية البدء الخاطف في حقيقة انه يمنح انطلاقة سريعة جدا من المنصة أن تكنيك البداية هذا يؤدي بالسباحين باتخاذ وضع مستقيم قليلا وسط مرحلة الطيران في الهواء وذلك ليساعدهم في المحافظة على الارتفاع (كما يحدث في خطوة الاجتياز في الطفر العريض) أن لهذه العملية فائدة للسباح شريطة أن يمتد جسمه باستقامة عند الدخول. تم استخدام البدء الخاطف أثناء دورة ميونخ الاولمبية عام ١٩٧٢ من قبل السباحين أمثال زاندر نيلسون Sandra nelson. شيرلي بابا شوف shirly babashof . كما عرضا هذا التكنيك في بطولة جامعة موسكو عام ١٩٧٣ من قبل السباح الأمريكي كينيث كنعز Kenneth knex . ومن جانب آخر لوحظ في اولمبياد عام ١٩٧٢ عرض حالة التكنيك المعتاد عليها وضع الذراعين إلى الأمام الأسفل من قبل السباحة (زانا كولد) (نوبا تاكوشي) (ميشائيل وندن) وسباحين آخرين. ()

٢-١-٢-٣ البداية للاركاظ :

أن التطور الحديث في البدء الخاطف قد غير من وضع القدمين بحيث تكون في وضع البداية المسماة بداية الساحة والميدان وهو مشابه لوقفه بداية الاركاظ في العاب الساحة والميدان (إحدى القدمين خلف الأخرى للأمام) وكذلك تختلف في وضع الاستعداد وزاوية النهوض ،وتكون مسطحة أكثر مما هي في الوضع الاعتيادي للبدء الخاطف ،ولهذا سميت ببداية الساحة والميدان () . فأصابع القدم الأمامية تمسك أيضا بالحافة الأمامية للمنصة وتثنى الرجل من منطقة الركبة بحدود ١٢٠ درجة فيما توضع أصابع القدم الخلفية على بعد ١٠٠-١٢٥ ملم خلف كعب القدم الأمامية وتكون أصابع القدم هي فقط الملامسة لسطح المكعب وتثنى الرجل الخلفية بزاوية ٩٠ درجة في هذه البداية أيضا تكون اليدين ممسكتان بالحافة الأمامية للمكعب وهما عادة تمسكان من خارج القدمين .

٦- فيصل رشيد عياش؛المصدر السابق ص١٣٣.

٧- قصي عبدا للطيف السامرائي ووهب يعلوان ألبياتي؛التكنيك الحديث في السباحة :مطبعة بأيار-بغداد- شارع المتنبّي-مجمع نعمان الاعظمي ،بغداد٢٠٠٥ ص٤٣١.

**البداية من فوق القاعدة : وتستخدم هذه البداية في سباحة الحرة - الصدر - الفراشة () وتنقسم الى:

١- وضع التحضر : وهو الوضع الذي يتخذه السباح استعدادا للقفز في الماء والغرض منه هو المحافظة على اتزان الجسم وخفض مركز ثقله تمهيدا لعملية الدفع ونقله إلى الأمام وللمحافظة على الاتزان في هذا الوضع يجب ان يكون خط النقل واقعا عاموديا على مركز القاعدة التي تتكون من القدمين والمسافة المحصورة بينهما (التي تتناسب مع اتساع الحوض) وينبغي ثني الركبتين بحدود من ٣٠ - ٤٠ درجة مع ثني المرفقين بشكل طفيف وأن يكون الرأس للأسفل والنظر إلى الماء وراء منصة الانطلاق تماما أن وضع رأس السباح سيجعل مركز ثقله اقرب ما يكون للحافة الأمامية لمكعب البدء كما أن النظر للأسفل والأمام سيمكنه من وضع وركيه فوقه الحافة الأمامية لمكعب البدء وصولا إلى حالة التوازن الفلق. ()

٢- الانطلاق : إذا انطلق جسم الإنسان إلى الأمام أو للأعلى فإنه ينطبق عليه ما ينطبق على جميع الأجسام المقذوفة في الهواء فنجد أن أي جسم أثناء انطلاقه في الهواء يكون خاضعا لقوانين ثابتة تحدد خط سيره وكذلك المسافة التي يقطعها أو الزمن الذي يستغرقه لقطع المسافة. أن الجسم البشري يمكن اعتباره بوصفه مقذوفا عند أداء أي قفزه أو غطسه ولذا يتحدد المسار الذي يأخذه في الهواء بالقوانين الخاصة بالمقذوفات أن الجسم المقذوف يقع تحت تأثير قوتان : (قوة القذف - قوة الجاذبية) . وبغض النظر عما إذا كان الجسم مقذوفا إلى الأعلى أو إلى الأسفل فلا بد لذلك من قوة قذف . أن المسافة الأفقية التي يقطعها الجسم المقذوف تعتمد على عاملين متغيرين رئيسيين هما : (زاوية الانطلاق - سرعة الانطلاق) () .

٣- الطيران: ويستهدف هذا الوضع المحافظة على سرعة الانطلاق التي نتجت من تطبيق قوة خلف مركز الثقل ولهذا فإن اقل الأوضاع مقاومة للهواء هو الوضع الأفقي وذلك لقلة المساحة المعرضة منه (سمك الجسم) ولهذا يراعى عدم إيجاد أي انثناءات أو زوايا في الجسم في هذا الوضع يكون مسلك الطيران على شكل قوس مع استقامة جسم السباح ويكون وضع الجسم مشدودا.

٨- نبيل محمد العطار وعصام محمد أمين؛ مقدمة للأسس العلمية للسباحة؛ مطبعة جريدة السفير ، دار المعارف ، مصر ١٩٧٧ ص ١٨٠ .

٩- محمد السيد علي رحيم وناهدة رسن؛ السباحة لطلاب كليات التربية الرياضية؛ مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٨ ص ٢٨٣ .

١٠- عادل عبد البصير علي؛ الميكانيكا الحيوية؛ المكتبة المصرية للطباعة والنشر ، ٣ش احمد ذوالفقار-لوران الإسكندرية ، ٢٠٠٧ ص ٣٧٢ .

٤- الدخول : بعد وضعية الطيران يبقى الجسم ممتدا والرأس بين الذراعين ،لكي يستطيع السباح دخول الماء بسرعة وأول ما يدخل الماء هي أصابع الذراعين ،ثم يدخل الرأس وبقية أجزاء الجسم

٣- إجراءات البحث الميدانية:

٣-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بطريقة المقارنة لملاءمته وطبيعة المشكلة.

٣-٢ عينة البحث : تكونت عينة البحث من أعضاء منتخب كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل بالسباحة الاولمبية وبالذات في فعالية السباحة الحرة والمسجلون فعلا في سجلات كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل. والجدول التالي يبين مواصفات عينة البحث وكماياتي :

الجدول (١)

يبين بعض المواصفات الخاصة بالعمر والوزن والعمر التدريبي وأفضل انجاز الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لعينة البحث

أفضل انجاز لمسافة ٢٥ متر ثانية	الطول سم	الكتلة كغم	العمر سنة	أسماء العينة
١٣.٠	١٦٨	٥٨	٢١	امجد حاتم احمد
١٣.٠	١٧٠	٧٠	٢٤	براء طارق حمدون
١٢.٩٠	١٨٠	٦٨	٢٢	عبدا لرحمن سبهان محمود
١١.٠	١٨٥	٩٠	٢١	عثمان إبراهيم صالح
١١.٠	١٨٨	٨٥	٢٦	علي إبراهيم صالح
١٢.١٨٠	١٧٨.٢	٧٤.٢	٢٢.٨	الوسط الحسابي
١.٠٧٧	٨.٨٩٩	١٣.٠٨٤	٢.١٦٧	الانحراف المعياري
٨.٨٤٢	٤.٩٩٣	١٧.٦٣٢	٩.٥٠٤	معامل الاختلاف

٣-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

من اجل تنفيذ متطلبات البحث وضمان الحصول على بيانات صحيحة ودقيقة تم الاستعانة بالأدوات التالية :

١- المراجع العربية والأجنبية.

٢- (Internet)-شبكة المعلومات الدولية

٣- الاختبارات والقياس .

٤- استمارة تسجيل وتفرغ البيانات نتائج المتغيرات الخاصة بالبحث .

٥- مسبح قانوني ذو أبعاد لمنصات البدء القانونية.

٦- ساعات توقيت الكترونية رقمية ١/١٠٠ من الثانية

٧- آلة تصوير فيديو بسرعة ٢٥ صورة / ثانية .

٨- مقياس رسم بطول ١ متر .

٣-٤- التجربة الاستطلاعية :

من اجل التهيئة لإجراء الاختبارات النهائية في (التصوير الخاص) لنوعين من البدء الخاطف في السباحة الحرة قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية في مسبح كلية التربية الرياضية /جامعة الموصل على عينة من طلبة كلية التربية الرياضية -الموصل. والهدف من التجربة الاستطلاعية تكمن فيماياتي :

١- التعرف على مكامن الخطأ خلال التصوير إن وجدت .

٢- التعرف على بعد وارتفاع آلة التصوير من مجال البدء .

٣- تدريب فريق العمل* على إجراءات التجربة الميدانية .

٤- مدى ملائمة زمن الفعالية مع زمن شحن آلة التصوير .

٣-٥ المتغيرات البايوكينماتيكية قيد الدراسة : شملت المتغيرات البايوكينماتيكية التالية:

- الزمن الكلي للبدء الخاطف بنوعيه .

- المسافة الأفقية والعمودية لمركز ثقل الجسم للنوعين من البدء الخاطف .

- زمن المسافة الأفقية والعمودية للنوعين من البدء إلى ترك القاعدة .

- السرعة الأفقية والعمودية لمركز ثقل الجسم من البدء إلى ترك القادة للنوعين.

* فريق العمل :

١- م. م علي طه عبدالله رئيس فرع الألعاب الفردية تربية رياضية الموصل

٢- م. د أبي رازم البكري مدرس تربية رياضية جامعة الموصل المصور والمحلل

٣- م. د. نواف عويد طالب دكتوراه تربية رياضية جامعة الموصل

٤- م. م محمد حازم مدرس مادة السباح تربية رياضية جامعة الموصل مساعد في التجربة

- السرعة الزاوية والمحيطية للنوعين من البدء الخاطف .
- زوايا مفاصل وأجزاء الجسم من البدء إلى ترك القاعدة للنوعين .
- متوسط السرعة الأفقية والعمودية الكلية.

٣-٦ التجربة الميدانية :

تم إجراء التجربة الميدانية من خلال تصوير عينة البحث لعدد من المحاولات القانونية بحيث تم وضع الآلة التصوير على بعد (٦.٥٠) متر من منصة البدء وبارتفاع (١.٢٥) متر عن مستوى سطح المسبح ومن الجهة اليمنى للسباحين وتم وضع مقياس الرسم في وضع أفقي وعمودي على المنصة وفي داخل حوض السباحة أمام منصة البدء، تم إعطاء محاولتان للسباحين وتم تصوير جميع المحاولات وتحليل أفضل محاولة لكل سباح في النوعين من البدء.

٣-٧ استخراج المتغيرات البايوكينماتيكية قيد الدراسة :

تم استخدام برامج تحليلية علمية متطورة خاصة في تحليل الفلم وتم الحصول على المتغيرات البايوكينماتيكية.

٣-٨ الوسائل الإحصائية:

وهي: (SPSS) تم استخدام برنامج خاص بالتحليل ضمن المنظومة الإحصائية

- ١- الوسط الحسابي
- ٢- الانحراف المعياري
- ٣- معامل الاختلاف
- ٤- اختبار T test للعينات المستقلة.

٤- عرض ومناقشة نتائج البحث

٤-١ عرض نتائج البحث :

الجدول (٢)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لبعض

المتغيرات البايوكينماتيكية في الأسلوبين الاعتيادي وأسلوب الاركاض في السباحة الحرة

المتغيرات والمرحلة	الأسلوب الاعتيادي		قيمة ()	المعنوية
	±	±		
	.	.	.*	
غير معنوي	.	.	.	
غير معنوي	.	.	-	
الزمن الكلي زاوية الركبة	.	.	.*	
زاوية الركبة استناد أولي	.	.	-	غير معنوي
زاوية الورك	.	.	.	غير معنوي
	.	.	.	غير معنوي
زاوية الارتقاء	.	.	-	غير معنوي
زاوية الركبة في الارتقاء	.	.	.	غير معنوي
زاوية الورك في الارتقاء	.	.	*	
	.	.	.	غير معنوي
أعلى ارتفاع في الطيران	.	.	.	غير معنوي
المسافة الأفقية الكلية	.	.	.	غير معنوي
المسافة العمودية الكلية على	.	.	.	غير معنوي
زاوية الدخول إلى الماء	.	.	.	غير معنوي

	*	.	.	.	.	السرعة الأفقية على المنصة
غير معنوي	.	.	.	.	.	السرعة العمودية على
	*	.	.	.	.	السرعة الزاوية على
	*	.	.	.	.	السرعة المحيطية على
	*	.	.	.	.	متوسط السرعة الأفقية الكلية

* معنوي عند نسبة خطأ ٠.٠٥ أمام درجة حرية (٥-١=٤) قيمة (ت) الجدولية = ٢.١٣٢

٤-٢- مناقشة النتائج وحسب المعالجات الإحصائية التي تم استخدامها بما يتناسب

ومقتضيات البحث العلمي وكماياتي :

من الجدول المرقم (٢) الذي يمثل قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) المحسوبة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية للأسلوبين في بداية السباحة الحرة تبين التالي :

١- وجود فروق معنوية في زمن مرحلة الامتصاص بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (-٩.٧٣١) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ، عليه هناك فروق معنوية بين الأسلوبين ولصالح الأسلوب الاعتيادي ويعزوا الباحثان سبب الفروق إلى أن زمن مرحلة الامتصاص في الأسلوب الاعتيادي اقل من زمن الامتصاص في أسلوب الاركاض بسبب ارتفاع مركز ثقل الجسم في الأسلوب الاعتيادي وهو أعلى من ارتفاع مركز ثقل الجسم في أسلوب الاركاض ، الأمر الذي قلل الزمن في مرحلة الامتصاص في الأسلوب الاعتيادي عن أسلوب الاركاض .

٢- وجود فروق معنوية في الزمن الكلي بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (-٥.٩٤٢) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) للزمن الكلي عليه هناك فروق معنوية بين الأسلوبين ولصالح الأسلوب الاعتيادي، ويعزوا الباحثان سبب الفروق إلى أن الزمن الكلي في الأسلوب الاعتيادي اقل من الزمن الكلي في أسلوب الاركاض نتيجة ان مجموع الأزمنة من مرحلة الامتصاص إلى مرحلة الدخول كان اقل في الأسلوب الاعتيادي من أسلوب الاركاض وان الزمن الكلي هو نتيجة مجموع الأزمنة من البداية إلى مرحلة الدخول .

٣- وجود فروق معنوية في زاوية الركبة في مرحلة ترك القاعدة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٢.١٥٩) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) لزاوية الركبة في مرحلة ترك القاعدة ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن ارتفاع مركز ثقل الجسم في الأسلوب الاعتيادي

في مرحلة الترك جعل من أن تكون زاوية الركبة في هذا الأسلوب اكبر من زاوية الركبة في أسلوب الاركاض عليه ظهرت الفروق المعنوية .

٤- وجود فروق معنوية في زاوية الورك في مرحلة ترك القاعدة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٣.٢٩٨) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) لزاوية الورك في مرحلة ترك القاعدة ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن ارتفاع مركز ثقل الجسم في الأسلوب الاعتيادي في مرحلة الترك جعل من أن تكون زاوية الركبة في هذا الأسلوب اكبر من زاوية الركبة في أسلوب الاركاض، وبنفس الوقت سبب أن تكون زاوية الورك اكبر في الأسلوب الاعتيادي عن أسلوب الاركاض عليه ظهرت الفروق المعنوية بين الأسلوبين.

٥- وجود فروق معنوية في السرعة الأفقية على المنصة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٣.٢٣٨) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ولصالح للسرعة الأفقية على المنصة للبدء الخاطف الاعتيادي ، ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن السرعة الأفقية هي حاصل قسمة المسافة الأفقية على الزمن المستغرق (٢)، وبما أن الزمن المستغرق كان قليل قياسا إلى زمن البدء بالاركاض وان المسافة الأفقية كانت قليلة قياسا المسافة الأفقية في أسلوب الاركاض عليه فان السرعة الأفقية كانت كبيرة وهي اكبر من السرعة الأفقية في أسلوب الاركاض .

٦- وجود فروق معنوية في السرعة العمودية على المنصة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٢.٥١٣) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ولصالح للسرعة العمودية على المنصة للبدء الخاطف الاعتيادي ، ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن السرعة العمودية هي حاصل قسم المسافة العمودية على الزمن المستغرق وبما أن الزمن المستغرق كان قليل قياسا إلى زمن البدء بالاركاض وان المسافة العمودية كانت قليلة قياسا المسافة العمودية في أسلوب الاركاض عليه فان السرعة العمودية كانت كبيرة وهي اكبر من السرعة العمودية في أسلوب الاركاض .

٧- وجود فروق معنوية في السرعة الزاوية على المنصة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٣.٥٩٠) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ولصالح للسرعة الزاوية على المنصة للبدء الخاطف الاعتيادي ، ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن السرعة الزاوية هي حاصل قسم المسافة الزاوية على

الزمن المستغرق، وبما أن الزمن المستغرق كان قليل قياسا إلى زمن البدء بالاركاض وان الفرق الزاوي كان كبير في البدء الاعتيادي قياسا إلى الفرق الزاوي في أسلوب الاركاض وان الزمن أيضا كان قليل في البدء الاعتيادي عليه فان السرعة الزاوية كانت كبيرة وهي اكبر من في أسلوب الاركاض

٨- وجود فروق معنوية في السرعة المحيطية على المنصة بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٤.١٩٣) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ولصالح للسرعة المحيطية على المنصة للبدء الخاطف الاعتيادي، ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن السرعة المحيطية هي حاصل قسم المسافة الزاوية على الزمن المستغرق \times نصف القطر، وبما أن الزمن المستغرق كان قليل قياسا إلى زمن البدء بالاركاظ وان الفرق الزاوي كان كبير في البدء الاعتيادي قياسا إلى الفرق الزاوي في أسلوب الاركاظ وان الزمن أيضا كان قليل في البدء الاعتيادي، وان السرعة الزاوية كانت اكبر، وان السرعة الزاوية هي جزء من قانون السرعة المحيطية عليه فان السرعة المحيطية كانت كبيرة .

٩- وجود فروق معنوية في السرعة الأفقية الكلية بين الأسلوبين لان قيمة (ت) المحسوبة كانت (١٢.٠٢٦) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢.١٣٢) ولصالح للسرعة الأفقية الكلية في البدء الخاطف الاعتيادي، ويعزوا الباحثان ذلك إلى أن السرعة الأفقية الكلية هي حاصل قسم المسافة الكلية على الزمن المستغرق، وبما أن المسافة الكلية في البدء الاعتيادي اكبر وان الزمن المستغرق كان قليل قياسا إلى زمن البدء بالاركاظ، وان قانون السرعة الأفقية = المسافة الأفقية \div الزمن المستغرق للمسافة، عليه فان السرعة الأفقية الكلية للبدء الخاطف الاعتيادي كانت كبيرة وهي اكبر من السرعة الأفقية الكلية في أسلوب الاركاظ.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات: استنتج الباحثان ما يأتي :

- ١- ظهرت فروق معنوية بين الأسلوبين وكانت أعظمها لأسلوب البدء الخاطف الاعتيادي.
- ٢- بسبب أفضلية الأسلوب الاعتيادي كانت بعض المتغيرات البايوكينماتيكية أفضل من أسلوب الاركاظ.
- ٣- ظهرت فروق في الأوساط الحسابية في بعض المتغيرات بين النوعين من البدء الخاطف ولكنها لم ترتقي إلى درجة المعنوية.

٥-٢ التوصيات :

- ١- العمل مبكر مع الشباب بالأسلوب الاعتيادي في البدء الخاطف.
- ٢- صعوبة أسلوب الاركاظ يتطلب وضع مساند خلفية (شبيه بمساند البدء في الاركاظ) على منصة البدء للسباحة .
- ٣- إجراء بحوث مشابهة بوضع منصة قوة رد فعل الأرض أسفل المنصة لقياس رد فعل الأرض (خلال البدء) وبشكل كامل على المنصة .
- ٤- إجراء دراسات مشابهة على سباحة الصدر والفراشة على الشباب والناشئين ولكلا الجنسين .

المصادر العربية والأجنبية

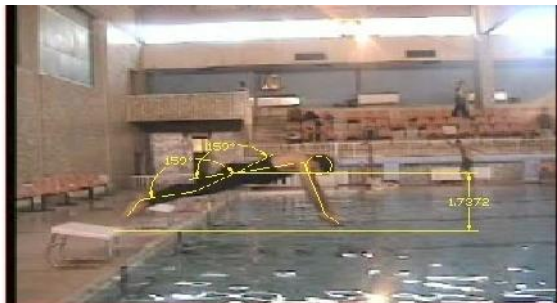
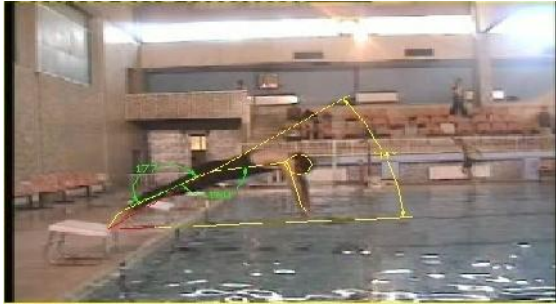
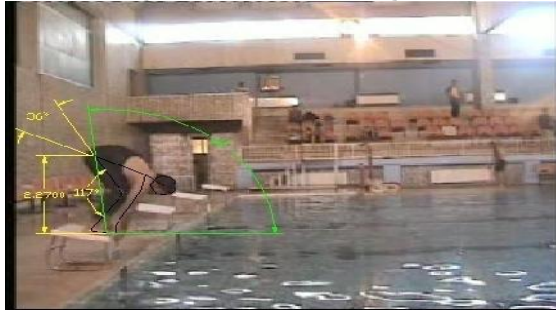
المصادر العربية :

- ١- ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش ؛التحليل الحركي :كتاب منهجي لطلبة الدراسات الأولية والعليا لكليات التربية الرياضية في الجامعات العراقية ،مطبعة دار الحكمة ،جامعة البصرة ،١٩٩٢.
- ٢- سمير مسلط الهاشمي؛البايوميكانيك الرياضي؛ط٩ :بغداد ،مطبعة التعليم العالي ،١٩٨٨.
- ٣- عادل عبدا لبصير علي ؛الميكانيكا الحيوية :المكتبة المصرية للطباعة والنشر ،٣ش احمد ذوالفقار-لوران الإسكندرية ،٢٠٠٧ .،
- ٤- فيصل رشيدعياش ؛رياضة السباحة :وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد ،بيت الحكمة ،١٩٨٩.
- ٥- قاسم حسن وإيمان شاكر محمد؛مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ،الطبعة الأولى (عمان -دار الفكر للطباعة والنشر ١٩٨٨) .
- ٦- قصي عبدا للطيف السامرائي ووهب يعلوان ألبياتي ؛التكنيك الحديث في السباحة :مطبعة بأيار-بغداد-شارع المتنبي-مجمع نعمان الاعظمي ،بغداد٢٠٠٥ ص.
- ٧- لؤي غانم الصميدعي ؛البيوميكانيك والرياضة :دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل .(١٩٨٧) .
- ٨- محمد السيد علي رحيم وناهده رسن ؛السباحة لطلاب كليات التربية الرياضية :مطبعة جامعة
- ٩- محمد السيد علي رحيم وناهده رسن ؛السباحة لطلاب كليات التربية الرياضية :مطبعة جامعة البصرة ،١٩٨٨.ص٢٨٣.
- ١٠- مقداد سيد جعفر وحسن سيد جعفر ؛السباحة الاولمبية الحديثة :مكتب زاكي للطباعة ،بغداد باب المعظم ،٢٠٠٦ .

١١- نبيل محمد العطار وعصام محمد أمين؛ مقدمة للأسس العلمية للسباحة :مطبعة جريدة السفير ،دار المعارف ، مصر ١٩٧٧ .
المصادر الاجنبية :

- 1- CarrGerry,Mechanics of Sport: practitioner ,s guide:(USA American Sport Education Program –Asep,1997).
- 2-James E.Counsilman;The Complete Book of Swimming : (Canda,McClelland and Stewart Ltd,1977).

()
نموذج للسلسلة الحركية للبدء الخاطف الاعتيادي للسباح عثمان إبراهيم صالح





()

الحركية للبدء الخاطف أسلوب الاركاض للسباح عثمان إبراهيم صالح

