

الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وعلاقته ببعض
عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي 50 م حرة.

بحث تقدم به

م .م أحمد محمد فرحان

أ.م. د نصير صفاء محمد علي

ملخص البحث

لقد شمل التقدم العلمي أوجه الحياة كافة وازداد البحث في جميع المجالات ومنها المجال الرياضي وأصبح تحقيق الأرقام القياسية والحصول على الانجازات الرياضية في المحافل المحلية والدولية امرأ صعباً نتيجة التطور والتقدم الكبير الذي حصل فلا بد من استغلال كافة الامكانيات والطاقات من اجل العمل على رفع المستوى وتحقيق الانجاز المطلوب وتخدم التطور الرياضي ومن بين هذه برز الايقاع الحيوي بدوراته البدنية والانفعالية والعقلية .

وكان هدف البحث هو التعرف على العلاقة بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي 50 م حرة . وشملت عينة البحث سباحي نادي الجيش الرياضي للمواسم 2009-2010 الذين يمثلون مجتمع الدراسة . واستخدم الباحثان الوسائل الاحصائية المناسبة عن طريق برنامج (SPSS) (الحقيبة الاحصائية) عرض وتحليل النتائج ومن ثم مناقشتها توصل اليها الباحثان الى مجموعة من الاستنتاجات :

1. هنالك علاقة معنوية بين الايقاع الحيوي بدورته البدنية والانجاز وثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح.
2. هنالك علاقة غير معنوية بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبين بعض الصفات البدنية (الوثب العريض من الثبات وثني الجذع من الوقوف) .

اما التوصيات فكان اهمها :

1. التعرف على تأثير الايقاع الحيوي للاعبين من قبل المدرب يساعد على رفع مستوى الانجاز الرياضي .
2. تدريس مادة الايقاع الحيوي في كليات التربية الرياضية والدورات التدريبية للاستفادة منها في التعليم والتدريب .

Abstract

The scientific development has been involved in all life domains, one of those domains is the sport domain. Getting standard numbers and sportage achievements becomes difficult in the national and international circles, because of the great development in all field in world, so it is very important to utilize all capabilities in order to increase that level and achieve the intended goal for sport development

Among those points, shows (the vital rhythm) in the courses of emotional, rational, and physical. The aim of this to know

the relation between the vital rhythm and the courses of emotional, rational, and physical connect with factors of physical fitness

and achievement of swimmers (50cm free swimming).

The sample of this study includes swimmers of sport military club at 2009- 2010, both researchers are used (spss) programme for getting

the statistical results:

1. There is abstract relation between the vital rhythm with its physical course and achievement.
2. There is un abstract relation between th vital rhythm with its physical and emotional courses and bound tests form the

point of constant and truck the stem with stopping.

The recommondions of this study are:

- .1 Knowledge of vital rhythm for trainers help to increase the sport achievement level .
- .2 Teaching th vital rhythm as a sullale in colleges of sport education and the training courses to help in th teaching and training.
- .3 Knowledge of physical viatal rhythm for trainers to make the high training tyings involved in the limited period for that rhythm.

1- التعريف بالبحث:

1 - 1 مقدمة البحث وأهميته :

إن الظواهر الطبيعية التي تحدث في الكون ليست عشوائية ولم تحدث صدفة او بصورة مفاجئة بل ان كل ظاهرة تأخذ شكلاً منتظماً فظاهرة الليل والنهار وتعاقبهما ولكل منها وزنه فالليل للراحة والنهار للعمل والحركة والسعي وكذلك دوران الشمس والارض تلك الظواهر تحدث بأيقاعات دقيقة وموزونة .

والايقاع الحيوي يلزم الانسان حياته اليومية مثل الانتقال من النوم الى اليقظة وبالعكس ومن الحركة الى السكون وكل ذلك يحدث بصورة منتظمة ومتناسقة وكذلك يرتبط الايقاع بحركات الانسان سواء حركات طبيعية يومية او مهارات رياضية ولم يقتصر الايقاع الحيوي على شكل الحركة الخارجي فقط بل تعدى ذلك الى عمل الاعضاء الوظيفية في الجسم ويظهر على شكل ايقاعات حيوية بايولوجية مستمرة ما بين الارتفاع والانخفاض وليس على مدار اليوم فقط بل هناك ايقاعات اسبوعية وشهرية وسنوية ومتعددة السنوات .

كذلك بالنسبة للحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بمرحلة النشاط الحيوي والتغيرات الداخلية والخارجية المحيطة به ، وهذا ما ينطبق على رياضة السباحة كونها احدى الفعاليات الرياضية التي تمتاز بروح المنافسة بين السباحين ، فلا بد من ان يكون السباح معد اعداداً جيداً ومتكاملاً من جميع النواحي (البدنية ، المهارية ، الخططية ، النفسية) قبل الولوج في خضم المشاركات المحلية والدولية من اجل تحقيق افضل النتائج وتتجلى اهمية البحث في التعرف على العلاقة ما بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي (50 م) حرة .

1 - 2 مشكلة البحث :

أن رفع مستوى الانجاز لدى الرياضي للوصول الى المستويات العليا في النشاط الرياضي الممارس لا يمكن تحقيقه الا باعتماد التخطيط المسبق والصحيح لمفردات المنهج التدريبي وفق الأسس العلمية الصحيحة من اجل تحقيق النتائج الأفضل خلال المنافسة الرياضية ، ولقلة تناول هذا الموضوع في مجال السباحة وكذلك عدم ادراجه ضمن مفردات المنهج التدريبي للسباحين وبالنظر لأهميته بصورة واضحة في الالعاب الفردية وتعد رياضة السباحة واحدة من هذه الالعاب لذا ارتأى الباحثان التعرف على الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وعلاقته ببعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي (50 م) حرة .

1 - 3 أهداف البحث :

1. معرفة تأثير الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية لدى سباحي 50 م حرة .
2. معرفة تأثير مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية لدى سباحي 50 م حرة .
3. معرفة مستوى الانجاز لدى سباحي 50 م حرة .
4. معرفة العلاقة ما بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي 50 م حرة .

1 - 4 فروض البحث :

1. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبعض عناصر اللياقة البدنية لدى سباحي 50 م حرة .
2. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية على الانجاز لدى سباحي 50 م حرة .

1-5 مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري: سباحي نادي الجيش الرياضي للموسم (2009- 2010).
وبالبلغ عددهم (10)
- 2-5-1 المجال الزمني : 2010 /6/1 ولغاية 2010 /7/ 5.
- 3-5-1 المجال المكاني : مسبح الشعب الاولمبي المغلق.

الباب الثاني

2- الدراسات النظرية:

2-1 معنى الايقاع الحيوي:

الايقاع الحيوي لفظ مركب من كلمتين إغريقيتين (Bio) وتعني الحياة و(Rhythm) وتعني التكرار الدوري .

والايقاع الحيوي هو العلم الذي يدرس الدورات الحيوية المتميزة لطبيعة جميع الكائنات الحية.(1)

ويعرف كذلك بأنه الارتفاع والانخفاض (التموج) في مستوى أنشطة الجسم الحيوية نتيجة لاستجابة الأجهزة الجسمية للمتغيرات الداخلية والخارجية.(2)

2-2 انواع دورات الايقاع الحيوي :

هناك العديد من الدورات البيولوجية في الكائنات الحية بعضها بسيط جدا يمكن إدراكه وبعضها صعب جدا كثير التفاصيل وهذا قد دعا العلماء والباحثين الى رسم طبيعة الدورات الكبيرة للانسان والتي يطلق عليها الايقاعات الحيوية وهي طبيعة تكوينية معقدة، فالبكتريا تتكون من خلية واحدة تؤدي كل الدورة البيولوجية لكن الانسان يتكون من الملايين من الخلايا المختلفة كل مجموعة منها يجمعها تركيب مختلف من الأنسجة الأعصاب والعضلات والجلد والعظام.(3)

وهي تكون الكائن الحي وكل خلية لها عدد من الايقاعات الحيوية وسلوك الخلية يؤثر بارتفاع الخلايا الأخرى وفي النهاية تساهم الملايين من هذه الايقاعات في تشكيل الايقاع الحيوي للفرد . وتختلف هذه الدورات من حيث مدتها ونتائج تغيرها على الفرد وبالتالي فإن مجموع محصلة التغيرات لتلك الدورات هو الذي يوضع حالة الايقاع الحيوي للفرد في يوم معين . ان مضمون الايقاع الحيوي ونظرياته يؤكد ان الانسان يخضع في نشاطه الى ثلاثة دورات وهي الدورة البدنية ومدتها (23) يوماً والدورة الانفعالية ومدتها (28) يوماً والدورة الذهنية ومدتها (33) يوم . وهناك دورة رابعة أضيفت للدورات الثلاثة والتي اكتشفت مؤخراً وهي الدورة الحدسية او البديهية ومدتها (38) يوم .(4)

(1) الهام أسماعيل محمد شلبي: أساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين: (جامعة حلوان، القاهرة ، 1999- 2000)، ص182.

(2)

(3) يوسف ذهب ومحمد جابر؛ موسوعة الايقاع الحيوي، ج:1: (الاسكندرية ، منشأة المعارف،1955)، ص26.

(4) عكلة سليمان؛ مبادئ علم نفس التدريب الرياضي، ط:1: (العراق، دار ابن الأثير للطباعة والنشر،2008)، ص266.

وتبدأ هذه الدورات معاً لأول مرة من نقطة الصفر عند الميلاد ثم تزداد تدريجياً الى القمة ثم تعود الى اليوم الحرج وهذا يكون في اليوم (11.5) بالنسبة الى الدورة البدنية ، واليوم (14) للدورة الانفصالية ، واليوم (16.5) للدورة الذهنية ، واليوم (19) للدورة الحدسية . ثم تبدأ هذه الدورات بالتناقص تدريجياً لتصل الى ادنى مستوى لها ، ثم بعد ذلك تبدأ المرحلة السالبة بالتناقص الى ان تصل الى نقطة الصفر ، ثم تبدأ المحصلة الموجبة والتي تريح فيها الطاقة مرة اخرى وهكذا ، وهذه الدورات تشبه الموجة حيث تتكون من نصفين الاول يمثل المستوى الايجابي وخلالها تصل الى النقطة القصوى ، والنصف الثاني يمثل المستوى السلبي وخلالها تصل الى النقطة الادنى من نشاط الدورات . (1)

2 - 3 دورات الايقاع الحيوي الزمنية : (2)

- 1- دورة متعددة السنوات : تظهر متغيرات خلال السنوات المختلفة .
- 2- دورة سنوية : تتغير به دورات الارض دورة واحدة حول الشمس .
- 3- دورة شهرية : مثل ارتباط دورة القمر حول الارض دورة واحدة .
- 4- دورة اسبوعية : تكيف ربع الدورة القمرية أو ربع الشهر القمري لا يوجد من يفسرها .
- 5- دورة يومية : بدوران الارض حول محورها دورة واحدة في اليوم
- 6- دورة كل ساعتين.

2 - 4 طرائق حساب الايقاع الحيوي :

توجد عدة طرق لعملية حساب الايقاع الحيوي ووضع الدورات في المراحل الايجابية والسلبية واليوم الحرج وهذه الطرائق هي :

1. الطريقة اليدوية : وهي طريقة مبسطة وتتم فيها الحسابات بطريقة يدوية وهذه الطريقة تعد أساس كل الطرق الأخرى ، حيث تتم عمليات حسابية بطريقة معينة لكل دورة ، وفي ذلك يمكن التعرف على وضع كل دورة من الدورات عند الميلاد وعدد الأيام الواقعة بين نقط البدء واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي له من معرفة زمن كل دورة حيث يمكننا تحديد وضع كل دورة من مدتها ثم نتعرف على الإيقاع الحيوي للفرد في اليوم المحدد وهي طريقة معقدة وصعبة وتحتاج لعدد كثير من الحسابات . (3)

(1) منى عبد الستار؛ علاقة الإيقاع الحيوي بمستوى الانجاز لبعض فعاليات الساحة والميدان ، رسالة دكتوراه غير منشورة، (جامعة بغداد، 2002) ص14.

(2) عكلة سليمان ؛ المصدر السابق ، ص268 .

(3) يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق : (العراق ، مكتبة الصخرة للطباعة، 2002) ، ص 154 .

2. طريقة الجدولة : وهي طريقة مثبتة على الطريقة اليدوية اذ يتم عمل الحسابات الاساسية لكل دورة من الدورات ثم توضع في جداول معينة لتحديد حالة كل دورة وبالتالي حالة الايقاع الحيوي كحصوله لهذه الدورات بمعلومية الفترة الزمنية الواقعة بين نقطة البداية واليوم المطلوب ايجاد الايقاع الحيوي له. (1)

3. الطريقة الالكترونية : تعتمد هذه الطريقة على أجهزة الحاسوب ونظر لتطور الاجهزة الالكترونية الحديثة اصبح من السهل التعرف على الايقاع الحيوي للفرد بطريقة بيانية مختلفة عن طريق ادخال المعلومات المطلوبة مثل تاريخ الميلاد (العمر الزمني) باليوم والشهر والسنة واليوم المطلوب ايجاد الايقاع الحيوي له .

ولقد تطورت هذه الطريقة بشكل واسع بعد الانتشار الكبير لشبكة المعلومات (الانترنت) حيث ظهر العديد من البرامج الموجودة في الحاسبات بنظم مختلفة وتعطي نماذج وطرائق ممتعة لاتباعه في جميع الحالات البدنية والعاطفية والذهنية ويمكن التكهن بذروة الدورات الايقاعية والايام الصفرية والحرجة ويمكن تمثيل كل دورة بيانياً او رقمياً . (2)

العوامل المحددة للإيقاع الحيوي : (3)

1. الاضاءة : من العوامل الهامة التي لها تأثير على الايقاع الحيوي فكل ما يرتبط بالنتابع اليومي للضوء والظلام يؤثر على الايقاع الحيوي لان العمل والجهد يرتبط بالضوء وما يرتبط بالظلام من نوم وراحة وكذلك السهر.
2. الخصائص الجغرافية للمكان : الضغط الجوي ، درجة الحرارة ، الرطوبة ، الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر .
3. العوامل الاجتماعية : اوقات مزاولة الرياضة ، تناول الطعام .
4. الجنس : تختلف الطفرات في الانجاز والنمو في الوزن والطول باختلاف الجنس .

(1) يعرب خيون ؛ المصدر السابق ، ص 154 .

(2) عكلة سليمان ؛ المصدر السابق ، ص 276 .

(3) عكلة سليمان ؛ المصدر السابق ، ص 268 - 269 .

2 - 6 الإيقاع الحيوي والاداء الحركي :

هناك بعض الاهتمامات عن الإيقاع الحيوي تركزت على الاداء الحركي الرياضي وذلك لان المنافسة الرياضية مليئة بالتحدي بين الافراد ، وهي فرصة مناسبة لمعرفة اهمية الإيقاع الحيوي ، لان الرياضي في اثناء المنافسة يكون في قمة ادائه ، فلا بد من معرفة العوامل المشتركة في الاداء مثل الحالة البدنية والدوافع والتدريب والإيقاع الحيوي وقد يعود النجاح والفشل في الاداء نتيجة اختلاف الإيقاعات الثلاثة (البدني والانفعالي والعقلي عند الرياضي) .

ومن الأمثلة الواضحة عن تأثير الإيقاع الحيوي في المنافسة الرياضية هو التحليل للسباح العالمي ((مارك سبيتز)) في مدى عشرة أيام من أواخر آب وأول أيلول عام 1972 كان أول لاعب وجد انه في قمة الإيقاع البدني والانفعالي في هذه المدة ، والسؤال هل يستطيع هذا السباح أن يحقق هذا الانتصار في السباحة مالم يكن الإيقاع الحيوي له في قمته ؟ فقبل هذه الدورة وفي مدينة المكسيك كان أدائه لا ينبئ بأنه يستطيع أن يحقق ذلك (1) . وفي مثال آخر للنزال في الملاكمة بين (محمد علي كلاي) و (كيمن نورتون) في 31 آذار سنة 1973 كانت مأساة ، كسر فيها فك ((محمد علي كلاي)) ولم يكن ذلك مفاجأة ، فبتحليل الإيقاع الحيوي لمحمد علي كلاي وجد انه في اليوم الحرج لإيقاعه البدني والانفعالي (1) .

2-7 الأداء الفني للسباحة الحرة : (2)

تعد السباحة الحرة أسرع أنواع السباحات الاولمبية ويشمل الأداء الفني (التكنيك) الفقرات التالية :

1. وضع الجسم : يكون وضع الجسم في السباحة الحرة أفقياً وانسيابياً بقدر الإمكان (بشكل موازي لسطح الماء) ويتحقق ذلك بالتأكد من أن تكون الرجلين متجاورتين (تقارب الإصبعين مع تباعد الكعبين) واليدين ممتدتين إمام الرأس والإذنين بين العضدين والكتفين بنفس الارتفاع ويكون النظر إلى الإمام الأسفل والماء عند حدود الشعر تقريباً .

(1) يعرب خيون ؛ المصدر السابق ، ص 151 - 152 .

(2) ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ تدريب المستويات العليا في السباحة : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994) ، ص 10-13 .

2. حركة الذراعين : تؤدي حركة الذراعين في السباحة الحرة دوراً كبيراً حيث تعد المصدر الرئيسي للدفع الى الامام وتتميز حركة الذراعين في السباحة الحرة انها حركة تبادلية تكسب الجسم تقدماً مستمراً وانسيابياً ، فعندما تؤدي احدي الذراعين

حركتها الرجوعية خارج الماء تؤدي الثانية حركتها الاساسية داخل الماء وبصورة عامة فإن حركة الذراعين تتضمن اربعة مراحل وهي :

- المرحلة الاولى : مسك الماء .
- المرحلة الثانية : سحب الماء.
- المرحلة الثالثة : دفع الماء .
- المرحلة الرابعة :الحركة الرجوعية .

3. حركة الرجلين : تكون حركة الرجلين في السباحة الحرة تبادلية(اعلى اسفل) وتنشأ الحركة من مفصل الورك مع انثناء قليل جداً في مفصل الركبة في اثناء الرفض ، تكون اصابع القدمين متقاربة فيما بينهما ومؤشرة والكعبين متباعدين وتكون الرجلين متقاربتين اثناء العمل لتقليل الدوامات (المقاومة) . عندما يتم تحريك احدى الرجلين باتجاه الاسفل تتحرك الرجل الثانية باتجاه الاعلى وباستمرار هذه الحركة يكتسب جسم السباح الاتزان والانسياب الجيد داخل الماء .

4.التنفس : تتم عملية التنفس في السباحة الحرة عن طريق تدوير الراس حول المحور الطولي للجسم الى احد الجانبين بحيث لا يخرج الراس عن هذا المحور، ويكون الحنك قريباً من الكتف ويراعى عدم المبالغة في عملية التدوير اكثر من الضروري ، وتترابط حركة الراس بحركة الذراعين حيث تتم عملية الشهيق الى جهةالذراع الخارجة فوق الماء ومن تحت الابط فيأخذ اقصى شهيق من خلال الفم وفي هذه اللحظة تدخل الذراع الاخرى الماء مع مراعاة عدم المبالغة في رفع الراس اكثر من المطلوب وعند دخول الذراع الخارجية الى الماء يعود الراس الى الوضع السابق ويستغرق زمناً اقل اذا ما قورن بزمان الزفير . بعد ذلك تتم عملية الزفير وذلك بطرح هواء الزفير داخل الماء ومن خلال الانف والفم بشكل متدرج .

3 - منهج البحث واجراءاته الميدانية :

3 - 1 منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج الوصفي ذو الاسلوب المسحي لكونه اكثر ملائمة مع طبيعة البحث ، فالمسح يعني " جمع المعلومات والبيانات عن ظاهرة ما او حدث ما او شيء ما وذلك بقصد التعرف على هذه الظاهرة التي ندرسها وتحديد الوضع الحالي لها " (1) .

3 - 2 عينة البحث :

تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بسباحي نادي الجيش الرياضي للعام (2009 - 2010) والبالغ عددهم (13) سباحاً ، وبعد استبعاد (3) سباحين وذلك لالتزامهم بمعسكر تدريبي خارج القطر وبذلك اصبح حجم عينة البحث (10) سباحين ، ، وتم اجراء التجانس لافراد العينة في قياسات الطول والوزن والعمر والجدول (1) يبين التجانس لافراد العينة باستخدام معامل الالتواء إذ كانت قيمته بين ($3 \pm$) .

3 - 3 الوسائل والادوات المساعدة :

3-3-1 وسائل جمع المعلومات :

تم الاستعانة بالوسائل البحثية الاتية :

- (1) المصادر والمراجع العربية .
- (2) استمارة معلومات الايقاع الحيوي .
- (3) استمارة الاختبارات والقياس .
- (4) شبكة المعلومات (الانترنت) .

3 - 3 - 2 الادوات المستخدمة

- (1) مسبح الشعب الاولمبي المغلق .
- (2) ساعة توقيت نوع (Casio) عدد 2 .
- (3) صافرة نوع (Fox 40) عدد 1
- (4) شريط قياس معدني بطول (15) متر عدد 1 .
- (5) شريط مرقم لقياس القوة الانفجارية للوثب .
- (6) شريط مرقم لقياس مرونة الجذع .
- (7) لابتوب نوع (HP) .

(1) ذوقان عبيدات(واخرون)؛ البحث العلمي- مفهومه - أدواته- أساليبه:(عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع،1988)، ص201.

3 - 4 اجراءات البحث :

3 - 4 - 1 اختيار الاختبارات المستخدمة في البحث :

يعد الاختبار واحداً من ادوات القياس التي من خلالها نستطيع الحصول على ارقام وان هذه الارقام تمثل مستوى اداء المختبر للاختبار ويعني الاختبار " قياس قدرة الفرد على عمل معني وفق ضوابط وصيغ علمية دقيقة " (4) وقد قام الباحثان بأجراء مسح للمصادر والمراجع وتم اختيار الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث وهي اختبارات معروفة ومقننة في التربية الرياضية والمتمثلة باختبار القوة المتميزة بالسرعة للذراعين والقوة الانفجارية للرجلين وثني الجذع اماماً أسفل وانجاز سباحة 50 م حرة .

الجدول (2) يبين أهم الاختبارات البدنية

ت	اسم الاختبار	الهدف من الاختبار	طريقة التسجيل
1	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (10) ثا . (2)	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	تسجيل عدد مرات التكرار الصحيحة في (10) ثا
2	الوثب العريض من الثبات (3)	قياس القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى	تسجيل المسافة التي يقفزها المختبر من خط الاتقاء الى مكان هبوط القدمين
3	ثني الجذع من الوقوف (4)	قياس مرونة الجذع والعضلات الخلفية للخذ	تسجيل اقصى نقطة على المقياس يصل اليها المختبر من وضع ثني الجذع اماماً اسفل
4	سباحة 50 م حرة	قياس زمن انجاز 50 م حرة	يسجل الوقت الذي استغرقه السباح لانهاء مسافة 50 م

(1) محمد صبحي حساتين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية ، ج 2 ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) ص 176 .

(2) علي سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي : (جامعة القادسية ، 2004) ص 170 .

(3) علي سلوم جواد الحكيم ؛ نفس المصدر السابق ، ص 130 .

(4) محمد حسن علاوي ومحمد مضر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1882) ص 341 .

3 - 5 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من ثلاثة سباحين من نفس مجتمع البحث بتاريخ 29 / 5 / 2010 (ليوم السبت وفي تمام الساعة الخامسة) من اجل معرفة سير الاختبارات وترتيبها من حيث درجة الصعوبة والتعرف على المعوقات التي من المحتمل مواجهتها خلال تطبيق الاختبارات وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية .

- (1) معرفة مدى صلاحية الادوات المستخدمة عند تطبيق الاختبارات
- (2) معرفة السلبيات التي قد تحيط بالبحث
- (3) معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات
- (4) التعرف على مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث
- (5) مدى فهم العينة للاختبارات

3 - 6 التجربة الرئيسية

تم تطبيق الاختبارات بعد ان تم التأكد من صلاحيات الاختبارات في التجربة الاستطلاعية أذ بدأت التجربة الرئيسية في 1/6/2010 وانتهت 5/6/2010 .

3 - 6 - 1 اختبار الايقاع الحيوي لعينة البحث

بدأ في 1 / 6 / 2010 وفي مسبح الشعب الاولمبي المغلق وعند الساعة الرابعة مساءً تم توزيع استمارة معلومات عن المختبر والتي تضمنت (أسم السباح ، العمر الزمني باليوم والشهر والسنة ، العمر التدريبي) ويتم إدخال المعلومات المطلوبة وهي تاريخ الميلاد للمختبر باليوم والشهر والسنة والغرض من هذا الاختبار لمعرفة الايقاع الحيوي للمختبر وان الطريقة المستخدمة في معرفة دورات الايقاع الحيوي هي الطريقة الالكترونية الموجودة على الحاسوب الالكتروني وتم استخدام طريقة حسابية لاستخراج الايقاع الحيوي ويمكن تمثيل ذلك بيانياً او رقمياً .

3 - 6 - 2 الاختبارات البدنية لعينة البحث :

في يوم الأربعاء الموافق 2 / 6 / 2010 وفي الساعة الخامسة بدأت الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث والتي تضمنت اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين عن طريق اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لمدة (10) ثا واختبار القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى باختبار الوثب العريض من الثبات وكذلك اختبار ثني الجذع إماماً أسفل من الوقوف لقياس مرونة العمود الفقري والعضلات الخلفية للفخذ واختبار انجاز سباحة 50 م حرة لتسجيل الوقت المستغرق لانجاز سباحة 50 م حرة.

3 - 7 الوسائل الإحصائية:

تم استخراج نتائج البحث باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss) على الحاسوب: (1)

- (1) الوسط الحسابي
- (2) الانحراف المعياري
- (3) معامل الالتواء
- (4) معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- (5) التباين .

(1) وديع ياسين وحسن محمد ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999) ص 156 .

الباب الرابع

4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4 - 1 عرض النتائج وتحليلها :

تضمن هذا الباب عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الحصول على المعلومات الخاصة بالسباحين من حيث الوزن والطول والعمر التدريبي والعمر الزمني لكل سباح وكذلك الاختبارات البدنية المتمثلة بثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح والوثب العريض من الثبات وثني الجذع من الوقوف وسباحة 50 م حرة وكذلك نتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية .

4 - 1 - 1 عرض وتحليل نتائج متغيرات البحث (الطول ، الوزن ، العمر التدريبي ، العمر الزمني) .

عرض الباحثان النتائج التي تم الحصول عليها لمتغيرات البحث ومن ثم تحليلها وكما هو مبين في الجدول (2) .

الجدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين ومعامل الالتواء والوسيط لمتغيرات البحث (الطول ، الوزن ، العمر التدريبي ، العمر الزمني) .

ت	المتغيرات الوسائط الاحصائية	الطول (سم)	الوزن (كغم)	العمر التدريبي (الشهر)	العمر الزمني (الشهر)	عدد أفراد العينة
1	الوسط الحسابي	173.3	70.2	9.3	18.2	10
2	الوسيط	170	67.5	9	18	10
3	الانحراف المعياري	5.90	8.54	4.11	2.97	10
4	التباين	34.9	73.06	16.9	8.84	10
5	معامل الالتواء	0.713	0.752	1.11	0.803	10

يظهر لنا الجدول (2) الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتباين ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث حيث بلغ الوسط الحسابي لكل من الطول

(173.3) وللوزن (70.2) والعمر التدريبي (9.3) والعمر الزمني (18.2) وبلغ الوسيط لكل من الطول (170) وللوزن (67.5) والعمر التدريبي (9) والعمر الزمني (18.2) وبلغ الانحراف المعياري للطول (5.90) والوزن (8.54) والعمر التدريبي (4.11) والعمر الزمني (2.97) في حين بلغت قيمت التباين للطول (34.9) وللوزن (73.06) والعمر التدريبي (16.9) والعمر الزمني (8.84) وبالنسبة لمعامل الالتواء فبلغت قيمة للطول (0.713) وللوزن (0.752) والعمر التدريبي (1.11) والعمر الزمني (0.803) .

4 – 1 – 2 عرض نتائج اختبار الصفات البدنية المختارة وسباحة 50 م حرة ونتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وتحليلها .

عرض الباحثان نتائج اختبارات ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح والوثب العريض من الثبات ، وثني الجذع من الوقوف ، وسباحة 50 م حرة ونتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وتحليلها وكما هو مبين في الجدول (3) .

الجدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء والتباين لاختبارات الصفات البدنية وسباحة 50 م حرة ونتائج الايقاع الحيوي .

ت	المتغيرات الوسائط الاحصائية	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح ب(10)	الوثب العريض من الثبات	ثني الجذع من الوقوف	انجاز سباحة 50 م حرة	الدورة البدنية	الدورة الانفعالية	عدد افراد العينة
1	الوسط الحسابي	10	2.25	16.5	27.69	0.75	0.713	10
2	الوسيط	9.5	2.28	17	27.33	0.82	0.875	10
3	الانحراف المعياري	1.41	0.182	4	1.836	0.209	0.273	10
4	التباين	2	0.033	16.05	3.371	0.044	0.075	10
5	معامل الالتواء	0.295	0.775	0.758	1.52	0.682	0.483	10

يظهر لنا الجدول (3) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين والوسيط ومعامل الالتواء لاختبارات الصفات البدنية المختارة فقد بلغ الوسط الحسابي لثني ومد الذراعين (10) الوثب العريض من الثبات (2.25) ثني الجذع من الوقوف (16.5) انجاز سباحة 50 م حرة (27.69) الدورة البدنية (0.75) الدورة الانفعالية (0.713) وبلغت قيمة الوسيط لاختبار لثني ومد الذراعين (9.5) الوثب العريض من الثبات (2.28) ثني الجذع من الوقوف (17) انجاز سباحة 50 م حرة (27.33) الدورة البدنية (0.82) الدورة الانفعالية (0.875) وبلغ الانحراف المعياري لثني ومد الذراعين (1.41) الوثب العريض من الثبات (0.182) ثني الجذع من الوقوف (4) انجاز سباحة 50 م حر (1.836) الدورة البدنية (0.209) الدورة الانفعالية (0.273) في حين بلغ التباين لاختبار لثني ومد الذراعين (2) الوثب العريض من الثبات (0.033) و ثني الجذع من الوقوف (16.05) و انجاز سباحة 50 م حرة

(3.371) و الدورة البدنية (0.044) و الدورة الانفعالية (0.075) وبلغت قيمة معامل الالتواء لاختبار ثني ومد الزراعين (0.295) و الوثب العريض من الثبات (0.775) و ثني الجذع من الوقوف (0.758) و انجاز سباحة 50 م حرة (1.52) و الدورة البدنية (0.682) و الدورة الانفعالية (0.483) . (

4 - 1 - 4 عرض نتائج الارتباط لمتغيرات البحث ونتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وتحليلها .

عرض الباحثان نتائج معامل الارتباط لمتغيرات البحث ونتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وتحليلها وكما هو مبين في الجدول (4) .

متغيرات البحث	ثني ومد الزراعين من وضع الانبطاح ب(10) ثا	الوثب العريض من الثبات	ثني الجذع من الوقوف	الانجاز سباحة 50 م حرة	الدورة البدنية	الدورة الانفعالية
ثني ومد الزراعين من وضع الانبطاح ب(10) ثا	0.813 (**)	0.490	- 0.223	0.285	0.284	
الوثب العريض من الثبات	0.813 (**)	0.227	- 0.489	0.224	0.426	
ثني الجذع من الوقوف	0.490	0.227	0.005	- 0.049	- 0.066	
الانجاز سباحة 50 م حرة	- 0.223	- 0.489	0.005	- 0.652 (*)	- 0.255	
الدورة البدنية	0.285	0.224	- 0.049	- 0.652 (*)	- 0.173	
الدورة الانفعالية	0.284	0.612	- 0.066	- 0.255	- 0.173	

- (*) الارتباط تحت مستوى الدلالة (0.05)

- (**) الارتباط تحت مستوى دلالة (0.01)

يظهر لنا الجدول (4) معامل الارتباط بين المتغيرات البحث ونتائج الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية لافراد عينة البحث فقد بلغ معامل الارتباط بين اختبار ثني ومد الذراعين واختبار الوثب العريض من الثبات (0.813) وبين اختبار ثني ومد الذراعين واختبار ثني الجذع من الوقوف (0.490) وبين اختبار ثني ومد الذراعين والانجاز (- 0.223) وبين اختبار الثني ومد الذراعين والدورة البدنية (0.285) وبينه وبين الدورة الانفعالية (0.284) وبين اختبار الوثب واختبار الثني الجذع من الوقوف (0.227) وبين اختبار الوثب واختبار الانجاز (- 0.489) وبين اختبار الوثب والدورة البدنية (0.224) وبين اختبار الوثب الدورة الانفعالية (0.426) وبين اختبار ثني الجذع واختبار الانجاز (0.005) وبين اختبار ثني الجذع والدور البدنية (- 0.049) وبين اختبار ثني الجذع والدور الانفعالية (- 0.066) وبلغ قيمة المعامل الارتباط بين اختبار الانجاز سباحة 50 م حرة واختبار ثني ومد الذراعين (- 0.223) وبين اختبار الانجاز والدورة البدنية (- 0.652) وبين اختبار الانجاز والدور الانفعالية (- 0.255) وبلغ قيمة معامل الارتباط بين الدورة البدنية والدورة الانفعالية (- 0.173) وبين الدورة الانفعالية واختبار الوثب العريض من الثبات (0.612) .

4 - 1 - 4 مناقشة النتائج :

اظهر لنا الجدول (4) نتائج العلاقة بين اختبارات الصفات البدنية المختارة ونتائج الايقاع الحيوي لافراد عينة البحث والتي اظهرت علاقة معنوية بين اختبار الثني ومد الذراعين من الانبطاح لمدة (10) ثا وبين اختبار الوثب العريض من الثبات فقد بلغت النسبة (0.813) وتحت مستوى دلالة (0,01) مما يدل على وجود ارتباط معنوي بين الاختبارين ويعود السبب في ذلك لمعرفتنا بأمتلاك السباحين القوة الكافية في الذراعين والرجلين وكذلك وجود ارتباط معنوي بين انجاز لسباحة 50 م حرة والدورة البدنية.

حيث نجد ان السباح كلما اقترب من الطور الايجابي للايقاع الحيوي اصبح اكثر استقراراً و نلاحظ تجمع هذه العناصر أي العناصر البدنية والفلسجية حيث تعمل هذه المتغيرات على تحقيق الانسجام و الانجاز المطلوب.

ونلاحظ عدم وجود علاقة بين اختبارات الصفات البدنية لاختبار الثني ومد الذراعين من الانبطاح وبين اختبار ثني الجذع م الوقوف وكذلك بين اختبار الوثب العريض من الثبات واختبار ثني الجذع من الوقوف وكذلك عدم وجود علاقة معنوية بين كل من اختبار الوثب العريض من الثبات وثني الجذع من الوقوف مع الانجاز لمسافة 50 م حرة وبين نتائج الايقاع الحيوي للدورة البدنية والانفعالية يعود السبب لذلك لاختلاف في المدى الزمني لكل دورة هو الذي يخلق التوازن ويحقق التنوع في حياتنا ففي يوم ما قد تكون في افضل حالاتنا الجدية بينما نحن في اسوء حالاتنا الذهنية مع كوننا في وضع حرج لحالتنا العاطفية او الانفعالية .

ان عملية دراسة أليقاع الحيوي للاعبين ومعرفته وربطه بالانجاز الرياضي من قبل المدرب تعد انطلاقة جديدة في مجال علم التدريب الذي من شأنه رفع مستوى الانجاز الرياضي وهي مرتبطة بمقدار النضج الفكري لدى اللاعب وكفاءة أجهزة الجسم في تنفيذ الواجب الحركي بشكل صحيح.

وكل ما تم ذكره سابقاً يعد من الامور الواضحة التي نتعرض لها شأناً ام ابينا اذا كنا لا نشعر بهذا مباشرة فهذا لا يعني اننا لانتأثر به تأثراً كاملاً في أدق تفاصيل حياتنا النفسية والصحية والعملية .

الباب الخامس

5 - الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات :

1. اظهرت النتائج علاقة معنوية بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانجاز وثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح .
2. ان الايقاع الحيوي له ارتباط وثيق بالصفات البدنية التي تعمل على رفع المستوى الرياضي .
3. عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الايقاع الحيوي وبعض الصفات البدنية (المرونة للجذع ،الوثب العريض من الثبات) .

5-2 التوصيات :

1. ضرورة إدراج الايقاع الحيوي فمفردات المنهج التدريبي للسباحين للوقوف على التغيرات الحاصلة لديهم .
2. التعرف على الايقاع الحيوي للاعبين من قبل المدرب يساعد على رفع مستوى الانجاز الرياضي .
3. تدريس مادة الايقاع الحيوي في كليات التربية الرياضية وكذلك في الدورات التدريبية للاستفادة منها في التعليم والتدريب .
4. اجراء دراسات مشابهة للايقاع الحيوي على الانشطة والفعاليات الرياضية الاخرى .

المصادر

1. الهام أسماعيل محمد شلبي: أساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين: (جامعة حلوان، القاهرة ، 1999- 2000).
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ تدريب المستويات العليا في السباحة: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994).
3. ذوقان عبيدات(واخرون)؛ البحث العلمي- مفهومه – أدواته- أساليبه:(عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع،1988)
4. عكلة سليمان؛ مبادئ علم نفس التدريب الرياضي، ط1: (العراق، دار ابن الاثير للطباعة والنشر،2008).
5. علي سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي : (جامعة القادسية ، 2004).
6. محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية ، ج 2 ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987).
7. منى عبد الستار؛ علاقة الإيقاع الحيوي بمستوى الانجاز لبعض فعاليات الساحة والميدان ، رسالة دكتوراه غير منشورة، (جامعة بغداد، 2002).
8. محمد حسن علاوي ومحمد مضر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط 1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1882).
9. وديع ياسين وحسن محمد ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999).
10. يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق : (العراق ، مكتبة الصخرة للطباعة،2002).
11. يوسف ذهب ومحمد جابر؛ موسوعة الإيقاع الحيوي ، ج1: (الاسكندرية ، منشأة المعارف،1955).