

دراسة مستوى أداء بعض القدرات البدنية والذهنية لليوم الصفري
والحرج وفق الإيقاع الحيوي

أ.م. د. منى عبد الستار هاشم
الجامعة المستنصرية
كلية التربية الرياضية

أ.م. د. طارق حسن رزوقي
جامعة بغداد
كلية التربية الرياضية

٢٠٠٨

مستخلص البحث

إن الإيقاع الحيوي له دور فعال في الانجاز الرياضي في برمجة السباقات والبطولات بكافة الألعاب ، وتكمن أهمية البحث في دراسة مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية خلال الأيام الصفرية والحرجة وان إهمال هذه الأيام خلال التدريبات قد يعرض اللاعبين للإصابة والحوادث وهذه مشكلة البحث ، أما هدف البحث فهي معرفة مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية في اليوم الصفري والحرج وفق الإيقاع الحيوي ، وقد اجري البحث على عينة من طلبة كلية التربية الرياضية وعددهم (١٠) طالب ، وقد تم التوصل إلى أن اليوم الصفري أفضل لأنه يمثل بداية استعادة كفاءة الجهاز العصبي والنشاط الحيوي للفعاليات الوظيفية ، وان اليوم الحرج هو اخطر من اليوم الصفري لأن اللاعب يكون عرضة للإصابة والتصرف الخاطئ أما أهم التوصيات فهي على المدربين الانتباه إلى هذه الأيام الانقلابية وخاصة عند رفع الأحمال التدريبية عند وضع الخطط التدريبية لهم .

Abstract

Biorhythm has an effective role in athletic achievement in programming contests and competitions in all sports. The importance of the study lies in studying the level of some physical and mental abilities in mid line and critical days. Neglecting these days during training might put the player at risk and this is the problem of the study.

The aim of the study is to identify the level of some physical and mental abilities in mid line"day and critical day according to biorhythm. The research was conducted on (10) students of the college of physical education. The researcher concluded that mid line Day is the best day because it represents a restart the efficiency of nervous system and the biological vividness of functional activities. The critical day is more dangerous than the mid line day because the

player is prone to injuries and misconduct. The researcher recommended that the coaches should pay attention to these transitional days specially when planning training loads for them.

١ - التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

إن الإيقاع الحيوي له دور فعال في الانجاز الرياضي وفي برمجة السباقات والبطولات بكافة الألعاب ، والفهم العميق والتطبيق لنظرية الإيقاع الحيوي يزداد وينتشر في مختلف دول العالم وأصبح يستخدم في كافة المجالات ، كالمجال الرياضي ، فضلاً عن ان هناك آلاف من الأفراد يستخدمون هذه النظرية لإرشادهم في حياتهم الخاصة .

إن رواد الإيقاع الحيوي الذين بدءوا بترسيخ هذه النظرية ووضع أساسيات لها والتوصل إلى المعرفة والوقوف على النتائج التي طبقوها على دراستهم كانوا يميلون دائماً إلى النتائج نفسها ، ومن هنا نشأت نظرية الإيقاع الحيوي التي ينص مضمونها ، أن الإنسان يخضع في نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لدورات ثلاث ترددها (٢٣ ، ٢٨ ، ٣٣) على التوالي كما وأضيفت دورة رابعة اكتشفت مؤخراً وهي الدورة الحدسية او البديهية وطولها (٣٨) يوماً .

تكمن أهمية البحث في دراسة مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية وخلال الأيام الصفرية والحرية التي تظهر من خلال دورات الإيقاع الحيوي البدنية والذهنية عند ارتفاع وانخفاض الدورات ، بالإضافة إلى ذلك فإن الإيقاع الحيوي عند الرياضيين فيما بينهم وكذلك عدم تطابق الإيقاعات الحيوية الأربعة للفرد الرياضي نفسه.

إن معرفة الإيقاع الحيوي وخاصة ما يحدث للرياضي من خلال الأيام الصفرية والحرية مسألة أساسية يجب معرفتها لكل رياضي كي لا يتفاجئ من عدم تحقيق مستوى واحد من الانجاز في كل الظروف والمناسبات ومن ثم تكون النتائج عكسية وعدم تحقيق الطموح ولهذا أصبح الإيقاع الحيوي أمراً حيوياً لكل إنسان رياضي أو غير رياضي ، لذا يجب دراسته وبأمل الباحثان من خلاله التوصل الى نتائج تساعد في فهم أهمية الإيقاع الحيوي ولتحقيق الانتزان الأفضل للإنسان في هذا العصر الذي يتميز بسرعة التغير وتحقيق الانجازات.

٢-١ مشكلة البحث :

إن أغلب البحوث التي تطرقت الى دراسة الإيقاع الحيوي ركزت على دورات الإيقاع الحيوي ما بين الارتفاع والانخفاض وما قد يحصل خلال الأيام الايجابية التي تمثل قمة الدورة والأيام السلبية التي تمثل قعر الدورة وأهمية هذه الأيام في حياة الإنسان من جميع النواحي (البدينية ، الذهنية ، الانفعالية ، والحدسية) ، ولم تتطرق البحوث إلى أهمية ودور (الأيام الانقلابية) ، واليوم الصفري هو بداية كل ارتفاع متجهاً إلى القمة واليوم الحرج هو بداية الهبوط نحو القعر ، لذا يمكن ملاحظة يومين صفريين ويوم حرج وبالعكس في كل دورة ، كما لم يتم معرفة تأثيرهما على بعض القدرات البدنية والذهنية وأي اليومين أكثر خطورة على حياة الإنسان بشكل عام وحياة الرياضي بشكل خاص ، حيث ان هذه الدراسة ستساعدنا على تنبيه الرياضي خلال ممارسة الألعاب الرياضية التي تتطلب قوة وسرعة وتركيز عاليين وعلى معرفة مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية خلال هذه الأيام .

١-٣ هدفاً البحث :

١. التعرف على مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية في اليوم الصفري وفق الإيقاع الحيوي .
٢. التعرف على مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية في اليوم الحرج وفق الإيقاع الحيوي .

١-٤ فرض البحث :

- تذبذب مستوى بعض القدرات البدنية والذهنية في اليوم الصفري واليوم الحرج .

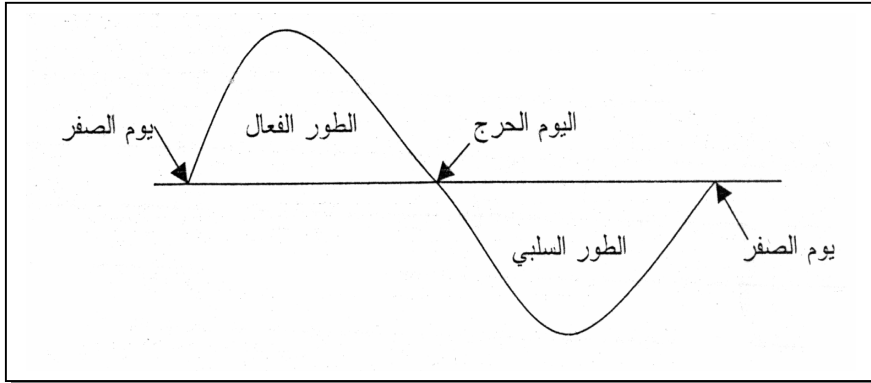
١-٥ مجالات البحث :

١. المجال البشري : تكونت عينة البحث من (١٠) عشرة طلاب المرحلة الأولى لكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .
٢. المجال المكاني : القاعة الرياضية الداخلية لكلية التربية الرياضية .
٣. المجال الزمني : للفترة من ١٠/١ ولغاية ١٢/١/٢٠٠٧ .

٢ - الدراسات النظرية:

ان النشاط الحيوي لجسم الإنسان لا يمكن ان يستمر على وتيرة واحدة حيث تتغير حالته ما بين الارتفاع والانخفاض من خلال دورات الإيقاع الحيوي الأربعة وهي ، الدورة البدنية والذهنية والانفعالية والحدسية فالإيقاع الحيوي هو (عبارة عن التفاعلات المتبادلة والحاصلة في حياة الإنسان من خلال اتصاله بالمحيط الخارجي والناجمة عن الإيقاعات الفسيولوجية المتولدة داخل الجسم والمرتبطة بتنظيم إفراز الهرمونات)^(١). تختلف دورات الإيقاع الحيوي من حيث مدتها ومن حيث نتائج تغييرها على الفرد وبالتالي فأن مجموع محصلة التغيرات لتلك الدورات هو الذي يوضح حالة الإيقاع الحيوي للفرد في يوم معين .

(اليوم الحرج هي الفترة التي يتحول فيها المسار من المرحلة الايجابية إلى المرحلة السلبية، أو هو منطقة تقاطع الدورات مع الخط المستقيم الأفقي ، أو هي الأيام التي تتقاطع فيها المنحنيات الثلاثة خط الصفر أي الانتقال من الطور العالي إلى الطور الواطئ أو بالعكس، أما اليوم الصفري فهو كل دورة تقطع الخط الأفقي (مستوى الصفر) من الطور الايجابي تسمى حالة الصفر أو يوم الصفر وكما موضح بالشكل (١) ^(٢).



شكل (١)

يوضح اليوم الصفري واليوم الحرج في دورات الإيقاع الحيوي

ان دورات الإيقاع الحيوي الأربعة ، البدنية والانفعالية والذهنية والحدسية كل هذه الدورات تبدأ في يوم الولادة من نقطة تسمى (يوم الصفر) وكل هذه الدورات تبدأ بالارتفاع

(١) منى عبد الستار هاشم : علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بإنجاز ركض المسافات القصيرة

والمتوسطة في العراق ، رسالة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص ٨ .

(٢) منى عبد الستار هاشم : المصدر السابق ، ص ١٦ .

وهذا يسمى الطور الايجابي أو الطور الفعال لها وعندما تقطع الخط الأفقي لتصل إلى الطور السلبي يسمى ذلك اليوم (باليوم الحرج) حتى الاكتمال والرجوع مرة ثانية إلى يوم الصفر ثم ترتفع مرة ثانية إلى مستوى الصفر وتبدأ الدورة كلها من جديد . ان بعض المصادر تسمى هذه الأيام (الصفري والحرج) بالأيام الانتقالية والانقلابية ولقد ذكر كل من (هانز مزوك وهانز شونيك) " ان الأيام الانتقالية والانقلابية من حياة الإنسان تمثل (٢٠%) من حياته في حين ان الإنسان يكون معرضاً لحادثة بنسبة (٦٠%) وللوفاة بنسبة (٦٥%) وتحدث هذه الأيام المعينة تغييرات سلوكية مهمة للإنسان من دون أن يشعر بذلك تؤدي إلى انخفاض مستوى قابلياته البدنية والذهنية أو تؤدي إلى تعكير مزاجه" (١) .

" ان أيام الخروج من المرحلة الايجابية إلى المرحلة السلبية تسمى بالأيام الحرجة وفي هذا اليوم يلاحظ مستوى منخفض من المقدرة البدنية وكذلك شرود واحباط بالنسبة للناحية المزاجية وانخفاض في المقدرات العقلية وبصفة خاصة يكون هناك خطورة اذا ما طابق يوم يقابل أيام حرجة لدورتين او ثلاث دورات مختلفة معاً" (٢)

وفي الأيام الحرجة للدورة البدنية تكون أكثر عرضة للحوادث ونزلات البرد كذلك الأضرار والإمراض التي يمكن ان تصيب أجسامنا ، لذلك ننصح الرياضيين بأخذ الحذر أو الامتناع كلياً من أداء المباريات عندما يكون الإيقاع البدني لهم في اليوم الحرج لأنهم في هذه الأيام أكثر عرضة للإصابة وانخفاض المستوى فيها .

" وفي الأيام الحرجة للدورة العقلية أو الذهنية تكون أكثر عرضة للحكم والتصرف الخاطئ وصعوبة في التعبير عن الأشياء بوضوح وعدم الإقبال على تعلم أي شيء جديد أو حتى تذكر ما تم تعلمه ، ونحن جميعاً ممكن ان نتجنب الإثارة والأخطار مع قليل من ضبط النفس في اليوم الحرج للإيقاع الانفعالي ، وعامة في الأيام الحرجة من منحى الإيقاعات الثلاث - البدنية والعقلية والانفعالية - يفضل الراحة ويمكن قضاؤها في السرير وبدون مجهود بدني أو انفعالي أو عقلي على الإطلاق " (٣) .

لذا يجب أخذ الحذر خلال الأيام الحرجة لأن قابليات الإنسان ترافقها حالات الضعف وعدم الثبات ويمكن ان يكون يوم الصفر مختلفاً عن اليوم الحرج وكذلك القابليات

(١) جاك برشن ، ترجمة سمر داؤود الصائغ : ولدان بنت ، ط١ ، بغداد ، مطبعة الديواني ، ١٩٩٠ ، ص٣٢ .

(٢) علي البيك ، صبري عمر : الإيقاع الحيوي والانتاج الرياضي ، منشأة المعارف ، ١٩٩٤ ، الاسكندرية ، ص٦٦ .

(٣) يوسف ذهب ، محمد جابر : موسوعة الإيقاع الحيوي ، ج١ ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ ، الاسكندرية ، ص٢٣ ..

في هذا اليوم غير ثابتة ايضاً وعلى أي حال يوم الصفر افضل من اليوم الحرج بسبب ان الدورة متجهة نحو الطور الفعال الايجابي .

الدورة البدنية (هي كل ظاهرة لها علاقة بالحالة البدنية للفرد من طاقة ومهارات حركية مختلفة ، هذا بالاضافة إلى العناصر البدنية ، وهي أيضاً أقصى طاقة يمكن ان يبذلها الفرد)^(١) أما الدورة الذهنية فتؤثر هذه الدورة في الذاكرة ، اليقظة ، القدرة على التعلم ، سلامة العمليات العقلية العليا ، كما وان تراكيز الانتباه هو (اصطلاح يشار به إلى تراكم الطاقة العقلية وتوجيهها المركز صوب فكرة معينة أو إلى احد محتويات الذاكرة الحركية أو إلى موضوع معين بحيث تنصب الطاقة العقلية عليه أو تتجه صوبه)^(٢) ، وقد عرف محمد العربي تركيز الانتباه (بأنه القدرة على تثبيت الانتباه على مثير مختار لفترة من الزمن وعادة ما يسمى ذلك مدى الانتباه)^(٣) .

تلعب صفة تركيز الانتباه دوراً مهماً في المجال الرياضي ، إذ أنها احد العوامل المهمة في مستوى الأداء المهاري وتعد من الاستعدادات العقلية التي تلعب دوراً كبيراً في وصول الفرد إلى أعلى مستوى ممكن ، وهناك بعض أنواع الأنشطة الرياضية تتطلب صفة التحمل في تركيز الانتباه وذلك لأن عدم تركيز الانتباه لفترة وجيزة يؤدي في معظم الأحيان إلى الهزيمة وهذه الحالة تعني ان الرياضي يمر في الأيام الحرجة للدورة الذهنية ويحدث هبوط في استيعاب الفرد وذكائه وقد يؤثر في قابليته في اتخاذ القرار المناسب .

(١) بسطوليبيسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص٤٦٦

(٢) اسعد رزوق : موسوعة علم النفس ، ط١ ، بيروت ، الموسوعة العربية للدراسات والنشر ، ١٩٧٧ ، ص٧٤ .

(٣) محمد العربي : التدريب العقلي في المجال الرياضي ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص٢٦٥

٣. منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

١-٣ منهج البحث:

استخدم المنهج المسحي وذلك لملائمته للموضوع المراد دراسته " إذ ان الدراسات المسحية هي احد اساليب البحث الوصفي التي من خلالها يتم جمع المعلومات والبيانات عن ظاهرة ما ، وذلك بقصد التعرف عليها ودراستها وتحديد الوضع الحالي لها ، حيث ان الاسلوب المسحي يدرس الواقع كما هو "(١).

٢-٣ عينة البحث :

اشتملت عينة البحث على عشرة من طلبة المرحلة الأولى لكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، تراوحت اعمارهم (١٨-٢٠) سنة .

٣-٣ أدوات البحث :

• المصادر العربية والأجنبية .

• الاختبارات البدنية :

❖ اختبار القفز العريض الثابت : (٢)

• يقيس هذا الاختبار القوة الانفجارية لعضلات الساقين .

• يقف الطالب وراء خط مرسوم على الأرض ثم يمرج ذراعيه ويثني الركبتين استعداداً للوثب . بعدها يثب إلى أبعد مسافة ممكنة وتسجل نتيجته لقياس المسافة التي قطعها في الوثب بالسنتيمتر يعطى الطالب ثلاثة محاولات في هذا الاختبار وتؤخذ احسن نتيجة من المحاولات الثلاث .

❖ اختبار الثني والمد في من وضع الاستناد الأمامي Push-up:

• يستخدم هذا الاختبار لمطاولة عضلات الذراعين ، كما ويصلح لأعمار مختلفة ولا يحتاج لتجهيزات خاصة ، يقوم الطالب بأخذ وضع الاسناد الأمامي ثم يبدأ الاختبار بقيام الطالب بحركتي الثني والمد للمرفقين ، ان درجة الطالب في هذا الاختبار هي عدد تكرار حركتي الثني والمد (٣).

(١) ذوقان عبيدات وآخرون : البحث العلمي ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ١٩٨٨ ، ص ٢٠١ .

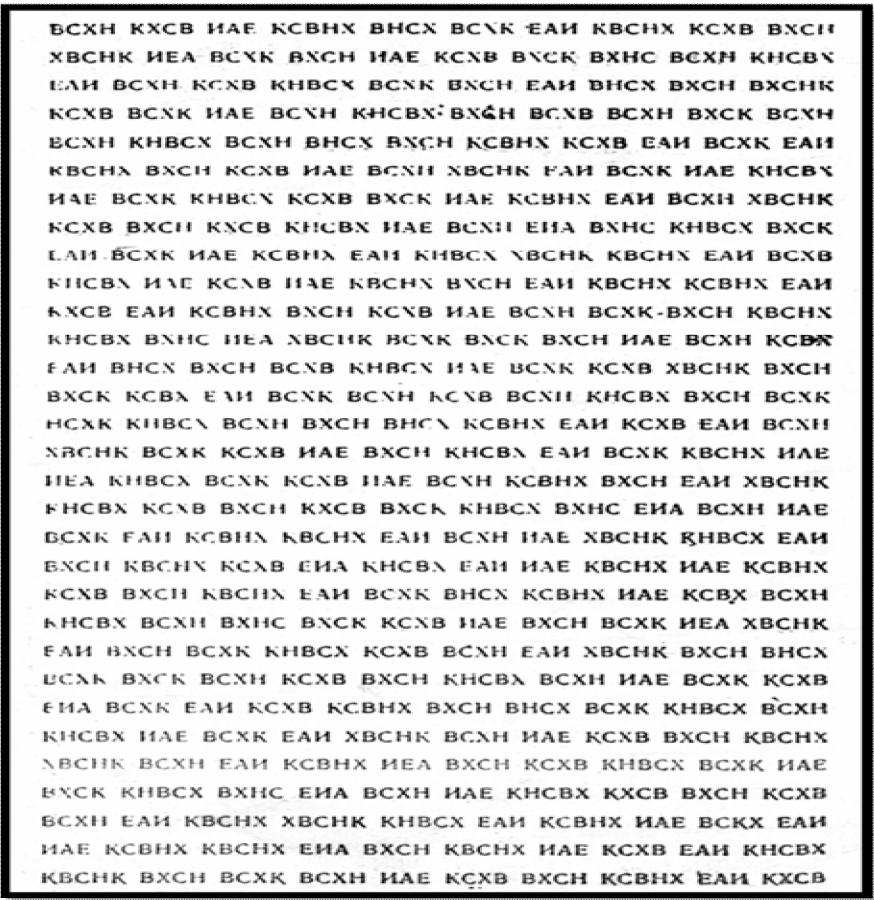
(٢) زار الطالب ، محمود السامرائي : مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨١ ، ص ١٩٣ .

(٣) ليلي السيد فرحان : القياس والاختبار في التربية الرياضية مركز الكتاب للنشر ، ط ٤ ، القاهرة ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٢٣ .

❖ الاختبار الذهني:

- مقياس التركيز (بوردين - انفيموف) (١): يعد هذا الاختبار احد الاختبارات الخاصة بالرياضيين والمستخدم لقياس خمسة مظاهر من مظاهر الانتباه وهي (الشدة ، التركيز ، التوزيع ، التحويل ، الثبات) .
- لقد تطلبت هذه الدراسة قياس درجة تركيز الانتباه ، فالانتباه مرتبط بكثير من العمليات العقلية (الذهنية) الأخرى فله علاقة بسرعة رد الفعل وبمظاهر أخرى من النشاط الحركي للإنسان .
- ان مقياس التركيز والموضح في الشكل (٢) عبارة عن ورقة تحتوي على (٣١) سطر من الحروف الروسية موزعة على هيئة مجموعات .وان الاختبار يحوي على (١٢٤٠) حرفاً ، وقد حروف هذا الاختبار بترتيب وتسلسل متقن كما روعي في وضعها ان تكون غير منتظمة التوزيع وغير متساوية أيضاً لتقادي احتمالات الحفظ ، أن مدة الاختبار دقيقة واحدة فقط حيث يقوم المختبر بعد الإيعاز له بالبدء بشطب كل كلمة تبدأ بالحرفين (BC) وتبدأ بالأسطر الواحد بعد الآخر ومن اليسار إلى اليمين .
- يؤدي المختبر هذا الاختبار مرتين ، المرة الأولى في مكان هادئ أما في المرة الثانية فيؤدي الاختبار بوجود مثير ضوئي ومثير صوتي .

(١) احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، ط٤ ، ١٩٩٦ ، دار الكتب الحديث ، مدينة مصر ، ص٥٢٣ .



شكل (٢)

يوضح استمارة (بوردين - انفيموف) للانتباه

- ومن اجل التوصل إلى درجة التركيز يجب تطبيق المعادلة التالية :

$$e = \frac{b - B}{b}$$

- حيث (e) معامل دقة العمل أو تنفيذ الاختبار .
- (b) تمثل الحروف المفروض ان يقوم بشطبها اللاعب من ورقة الاختبار .
- (B) تمثل الحروف التي لم يشطبها .
- وبعدها يتم استخراج شدة الانتباه ويرمز لها بالمعادلة التالية :

$$U = a \times e$$

- حيث (U) تمثل شدة الانتباه .

- (a) عدد الحروف التي نظرها اللاعب خلال الاختبار (الحجم العام).
- ولاستخراج تركيز الانتباه عن طريق :

$$K = U_1 - U_2$$
- حيث (K) تمثل درجة تركيز الانتباه .
- (U1) تمثل شدة الانتباه في مدة دقيقة بدون استخدام إشارة ضوئية .
- (U2) تمثل شدة الانتباه في مدة دقيقة مع استخدام إشارات ضوئية ومثير صوتي ، وكلما انخفضت القيمة المستخرجة دل هذا على ارتفاع التركيز عند المختبر .

٣-٤ الوسائل الإحصائية^(١):

- الوسط الحسابي :

$$\bar{x} = \frac{\text{مجم س}}{n}$$

- الانحراف المعياري :

$$s = \sqrt{\frac{\text{مجم (س - \bar{x})}^2}{n}}$$

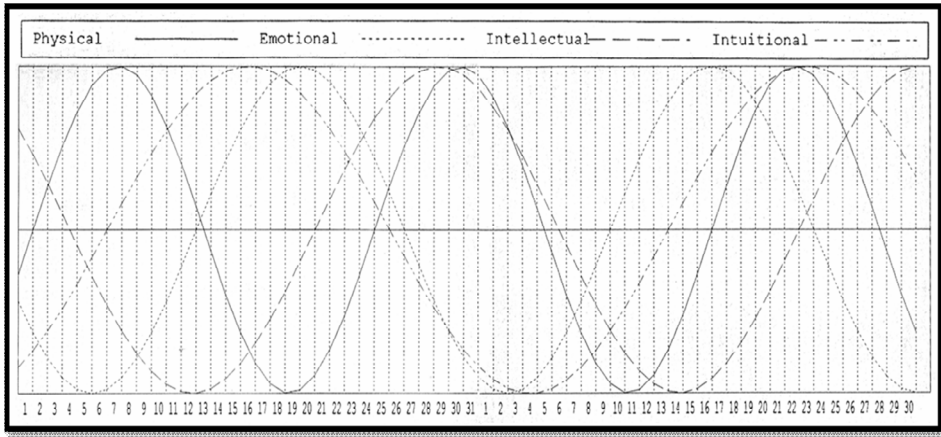
- اختبار t.test بين الأوساط الحسابية لدلالة الفروق :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n-1}}}$$

(١) وديع ياسين ، حسن محمد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب ، ١٩٩٦ ، ص ١٠٢ .

٣-٥ الإجراءات الميدانية :

- تم استخراج الإيقاع الحيوي الشهري لأفراد العينة بعد الحصول على ميلاد كل طالب (اليوم ، الشهر ، السنة) وقد تم استخراج الإيقاع الحيوي للأشهر (١١ ، ١٢) للحصول على ثلاثة أيام صفرية ويومين حرجة أو بالعكس وكما موضحة في الشكل (٣) لأحد أفراد العينة ، يوضح فيه وجود ثلاث أيام صفرية ويومين حرجة .
- تم إجراء الاختبارات الذهنية ثم البدنية خلال الأيام الصفرية والحرجة لكل طالب ، فكل طالب يؤدي الاختبارات الذهنية والبدنية ثلاث مرات أو مرتين حسب الأيام التي تظهر خلال الإيقاع الحيوي لكل طالب ، بعد ان يتم ترتيب هذه الأيام وتحديد تاريخها في جدول خاص يتم من خلاله إجراء الاختبارات كل حسب تاريخ هذه الأيام .



شكل (٣)

يوضح الإيقاع الحيوي لأحد أفراد العينة للشهرين (١١ ، ١٢)

٤. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج الاختبارات البدنية

٤-١-٤ عرض نتائج اختبار الوثب العريض الثابت :

الأيام	س	ع	العينة ن	t-test المحتسبة	t-test الجدولية	مستوى الدلالة
اليوم الحرج	١,٩٩٩	٠,٢٤٦	١٠	٤,٨٢٧	٤,٥٨٧	معنوي
اليوم الصفري	٢,٢٨٩	٠,٣٢٠				

جدول (١)

يوضح معنوية الفروق بين الأوساط الحسابية لاختبار الوثب العريض الثابت وبنسبة خطأ $٠,٠٥$ ودرجة حرية (٩)

في الجدول (١) يمثل اليوم الحرج واليوم الصفري لاختبار الوثب العريض الثابت ، فقد بلغ الوسط الحسابي لليوم الحرج (١,٩٩٩) والانحراف المعياري له (٠,٢٤٦) فيما بلغ الوسط الحسابي لليوم الصفري (٢,٢٨٩) والانحراف المعياري له (٠,٣٢٠) فيما كانت قيمة (t) المحتسبة (٤,٨٢٧) والجدولية (٤,٥٨٧) عند درجة حرية (٩) ونسبة خطأ ($٠,٠٥$) وبذلك يكون الفرق معنوياً بين اليوم الحرج واليوم الصفري لاختبار الوثب العريض الثابت.

٤-١-٢ عرض نتائج اختبار الثني والمد من وضع الاستناد الأمامي (الشناو) :

الأيام	س	ع	العينة ن	t-test المحتسبة	t-test الجدولية	مستوى الدلالة
اليوم الحرج	١٦,٤٠٠	١,٦٤٧	١٠	١٠,٨٣٠	٤,٥٨٧	معنوي
اليوم الصفري	٢٠,٥٠٠	٢,٤٦١				

جدول (٢)

يوضح معنوية الفروق بين الأوساط الحسابية لاختبار الثني والمد وبنسبة خطأ $٠,٠٥$ ودرجة حرية (٩)

في الجدول (٢) الذي يمثل اليوم الصفري والحرج لاختبار الثني والمد من وضع الاستناد الأمامي ، فقد بلغ الوسط الحسابي لليوم الحرج (١٦,٤٠٠) والانحراف المعياري له (١,٦٤٧) فيما بلغ الوسط الحسابي لليوم الصفري (٢٠,٥٠٠) والانحراف المعياري له (٢,٤٦١) ، فيما كانت قيمة (t) المحتسبة (١٠,٨٣٠) والجدولية (٤,٥٨٧) عند درجة

حرية (٩) ونسبة خطأ (٠,٠٠٥) وبذلك يكون الفرق معنوياً بين اليوم الحرج واليوم الصفري لاختبار التثني والمد من وضع الاستناد الأمامي .

٤-٢ عرض نتائج الاختبار الذهني

٤-٢-١ عرض نتائج اختبار درجة تركيز الانتباه (بوردين - انفيمون) :

الأيام	س	ع	العينة ن	t-test المحتسبة	t-test الجدولية	دلالة الفرق
اليوم الحرج	١٦,٧١٩	٢,٧٣٥	١٠	٦,٣٤٢	٤,٥٨٧	معنوي
اليوم الصفري	١٢,٩١٥	٢,٣٣٧				

جدول (٣)

يوضح معنوية الفروق بين الأوساط الحسابية لاختبار درجة تركيز الانتباه ونسبة خطأ

٠,٠٠٥ ودرجة حرية (٩)

في الجدول (٣) الذي يمثل اليوم الحرج والصفري للاختبار الذهني درجة تركيز الانتباه ، فقد بلغ الوسط الحسابي لليوم الحرج (١٦,٧١٩) والانحراف المعياري له (٢,٧٣٥) فيما بلغ الوسط الحسابي لليوم الصفري (١٢,٩١٥) والانحراف المعياري له (٢,٣٣٧) ، فيما كانت قيمة (t) المحتسبة (٦,٣٤٢) والجدولية (٤,٥٨٧) عند درجة حرية (٩) ونسبة خطأ (٠,٠٠٥) وبذلك يكون الفرق معنوياً بين اليوم الحرج واليوم الصفري للاختبار الذهني.

٤-٣ مناقشة وتحليل نتائج الاختبارات البدنية والذهنية :

ان معنوية الاختبارات التي ظهرت من خلال الجداول (١ ، ٢) للاختبارات البدنية كانت لصالح اليوم الصفري والذي هو بداية الصعود نحو الطور الايجابي من الدورة البدنية وهذا يعني بداية مرحلة التعويض في الجسم باستعادة النشاط الحيوي للفعاليات الوظيفية من خلال تجميع طاقاته الحيوية والبدنية وقد أكد ذلك كل من (نانسي لي وميشيل ولوستين) وهم من مصممي برامج الفرق بلوس أنجلس ، ونقلاً عن يوسف دهب " ان اتجاه منحني الإيقاع الحيوي للفرد يكون على درجة كبيرة من الأهمية فإذا كان منحني الإيقاع الحيوي للفرد يتجه إلى الأسفل فان الأداء الحقيقي يميل غالباً نحو الضعف وبالعكس"^(١).

" تحدث الإصابة أو الحادثة عندما تكون الإيقاعات الحيوية للاعب في الفترة الحرجة السفلية وذلك لأن تفاصيل التكنيك مرتبطة ومصاحبه بقدرة الفرد على الفهم والتركيز

(١) يوسف دهب ، محمد جابر ، مصدر سبق ذكره ، ص ٦٣ ..

ولأنه خلال هذه الفترة تزداد النزعة للخطأ فأن الحوادث والاصابات قد تحدث بسبب الفشل في أداء العمل بأقصى درجة من التركيز المطلوب^(١) .

كما وظهرت معنوية الاختبارات الذهنية والموضحة في جدول (٣) ولصالح اليوم الصفري أيضاً حيث يمثل هذا اليوم بداية استعادة كفاءة عمل الجهاز العصبي كونه متجهاً نحو الطور الايجابي وهذا ما اكدته الهام اسماعيل " ان دورة الإيقاع العقلي أو الذهني تؤثر على الذكاء واليقظة الذهنية وسرعة رد الفعل والطموح"^(٢)، فاليوم الصفري أو مرحلة الصعود مرة اخرى إلى القمة حيث يعاد تنشيط خلايا المخ ونتاج الطاقة من الناحية البدنية والعقلية مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى قدرة الفرد وبالتالي توقع تحقيق نتائج ايجابية ، اما اليوم الحرج فهو بداية انخفاض الفعاليات الحيوية للنشاط الذهني وضعف استجابة الجهاز العصبي نتيجة تأثير هذا الجهاز بنظام الهرمونات وهو العامل المتداخل معه بالعمل والتي تبدأ في هذا اليوم بانخفاض في نسبة إفراز الهرمونات مما يؤدي إلى انخفاض الاستشارة العصبية والتي تؤدي بدورها إلى ضعف سرعة رد الفعل والاستجابة ، وفي بداية المرحلة السلبية تقل القدرة والطاقة المنتجة .

(١) علي البيك ، صبري عمر ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٧١

(٢) الهام اسماعيل شلبي : أساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص ١٩١ .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات :

- اليوم الصفري هو بداية استعادة كفاءة الجهاز العصبي بالنسبة للدورة الذهنية ، وبداية مرحلة التعويض في الجسم باستعادة النشاط الحيوي للفاعليات الوظيفية بالنسبة للدورة البدنية .
- اليوم الحرج هو بداية انخفاض الفعاليات الحيوية للنشاط الذهني ، واستفاد خزير الطاقة الذي يؤدي إلى ضعف النشاط البدني ومستوى الأداء .
- اليوم الصفري هو أفضل من اليوم الحرج .
- اليوم الحرج هو أخطر من اليوم الصفري فاللاعب يكون معرض فيه إلى الإصابة والحوادث في الدورة البدنية أما في الدورة الذهنية فاللاعب يكون عرضة للحكم والتصرف الخاطئ وصعوبة التعبير وعدم الإقبال على تعلم أي شيء جديد وعدم التركيز وشروء الذهن .
- تسمى هذه الأيام (الصفري والحرج) بالأيام الانقلابية أو الانتقالية .

٢-٥ التوصيات :

- على المدربين الانتباه إلى هذه الأيام وخاصة اليوم الحرج ويفضل إعطاء راحة للرياضيين خلالها .
- على المدربين عدم رفع الأحمال التدريبية خلال هذه الأيام لأن الرياضي يكون عرضة للإصابة وخاصة في اليوم الحرج .
- برمجة التدريب حسب الإيقاع الحيوي للاعبين .
- إجراء بحوث مماثلة ولدورات الإيقاع الحيوي الأخرى .

المصادر

- أسعد رزق : موسوعة علم النفس ، الموسوعة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ط ١ ، ١٩٧٧ .
- احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، دار الكتاب الحديث ، مدينة نصر ، ط ٤ ، ١٩٩٦ .
- الهام اسماعيل شلبي : أساسيات في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .
- بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ .
- جاك برشن ، ترجمة سمر داؤود الصائغ : ولدام بنت ، مطبعة الديواني ، ط ١ ، بغداد ، ١٩٩٠ .
- ذوقان عبيدات وآخرون : البحث العلمي ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٨٨ .
- علي البيك ، صبري عمر : الإيقاع الحيوي والانجاز الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٤ .
- ليلي السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ط ٤ ، ٢٠٠٧ .
- منى عبد الستار : علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بانجاز ركض المسافات القصيرة والمتوسطة في العراق ، رسالة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ .
- محمد العربي : التدريب العقلي في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ٢ ، ٢٠٠١ .
- نزار الطالب ، محمود السامرائي : مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨١ .
- وديع ياسين ، حسن محمد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب ، الموصل ، ١٩٩٦ .
- يوسف دهب ، محمد جابر : موسوعة الإيقاع الحيوي ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٥ .