

أثر الإيقاع الحيوي البدني على بعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضية جامعة القادسية

م.م علي عطشان خلف

د. عادل تركي حسن

2006

1-1 المقدمة وأهمية البحث:-

أن حدوث الليل والنهار وحركات الشمس والقمر والأجرام السماوية والفصول الأربعة .. إلخ آ تلك الظواهر الطبيعية لم تكن عشوائية بل أن لكل ظاهرة شكلاً منتظماً فمظاهر الليل والنهار وتعاقبها ولكل منها دور مهم فالليل للراحة والنهار للسعي والعمل فالإيقاع يلزم الإنسان والحيوان في حياتهما كالانتقال من حالة النوم إلى اليقظة وبصورة موزونة ومستمرة فالإيقاع أخذ إبعاد جديدة عندما ارتبط بحركات الإنسان سواء كانت حركات طبيعية يومية أو مهارات رياضية ولم يقتصر الإيقاع الحيوي على الشكل الخارجي بل تعدى ذلك إلى عمل الأجهزة الوظيفية في الجسم وذلك يظهر على شكل إيقاعات بايولوجية مستمرة ما بين الارتفاع والانخفاض.

وبعد نمو عناصر اللياقة البدنية أحد الأهداف الأساسية لكليات التربية الرياضية التي تسعى لتحقيقه وتطوره إذ تعد القاعدة الأساسية التي تبنى عليها إمكانية ممارسة الألعاب الرياضية المختلفة وكذلك الإنجاز الرياضي يتطلب جهداً بدنياً عالي فتحقيق الفوز وتسجيل الأرقام القياسية يتطلب من الرياضي بذل أقصى جهد ممكن وأن طبيعة الإنسان لا تبقى على حالة واحدة فهي في حالة تغيير مستمر من سنة إلى أخرى ومن شهر إلى آخر ومن أسبوع إلى آخر ومن يوم إلى آخر وحتى من ساعة إلى أخرى ونتيجة لهذا التمرور المستمر في حالة الإنسان في النشاط البدني والانفعالي والذهني أدى إلى ظهور هذه التغيرات على شكل إيقاعات حيوية وإن توقيت التدريب وعلاقته بتوقيت المنافسة لو يعد العامل الوحيد في مجال الإيقاع الحيوي في الرياضة بل أن عمليات إنتاج الطاقة أيضاً تمر بإيقاعات حيوية لها تأثيرها على مستوى الأداء الرياضي للفرد ومن هنا تكمن أهمية البحث على معرفة الإيقاع الحيوي ودوره في اللياقة البدنية التي لها الدور الكبير في حالة التفوق الرياضي

1-2 مشكلة البحث

ازداد الاهتمام بموضوع الإيقاع الحيوي نتيجة التقدم العلمي والتقني الهائل الذي يعيشه الإنسان وكذلك التطور الذي حدث في تكنولوجيا الحياة العامة فقد أصبح بذلك إيقاع الإنسان أكثر سرعة مما أدى إلى زيادة الجهد البشري وعدم الاستقرار والانتقال السريع ما

بين الهدوء والضوضاء في سبق الإنسان لتوفير عائد مادي أكبر فهذا أصبح الإيقاع الحيوي أمراً حيوياً للإنسان إذ يجب دراسته لتحقيق الاتزان الأفضل فمن خلال ملاحظة الباحثان الميدانية كونهم احد التدريسين في الكلية لطلاب المرحلة الرابعة عند أدائهم لبعض عناصر اللياقة البدنية تبين أن هناك اختلاف أو تباين ما بين نتائج تلك الصفات البدنية في الفترة الواحدة ما بين الارتفاع والانخفاض لذلك ارتئ الباحثان للخوض في هذه المشكلة ودراستها ومعرفة تأثير الإيقاع الحيوي البدني على بعض عناصر اللياقة البدنية للطلاب.

3-1 أهداف البحث

يفترض الباحثان ما يلي أ:-

1. أن الإيقاع الحيوي اثر ايجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية.
2. النسبة الأكثر تأثر في الإيقاع الحيوي البدني على بعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية.

4-1 فروض البحث

يفترض الباحثان ما يلي:-

1. أن للإيقاع الحيوي اثر ايجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية.
2. هنالك تباين في نسب تأثير الإيقاع الحيوي البدني على بعض عناصر اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضية جامعة القادسية.

5-1 مجالات البحث

5-1-1 المجال البشري:- عينه من طلاب المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية

5-1-2 المجال الزمني:- من الفترة 2006/4/8 إلى 2006/8/20.

5-1-3 المجال المكاني:- ملعب كلية التربية الرياضية، القاعة المغلقة في الكلية، جامعة القادسية.

الدراسات النظرية

2-1 مفهوم الإيقاع الحيوي

أن طبيعة الإنسان لا تبقى على حالة واحدة فهي في تغير مستمر من سنة إلى أخرى ومن شهر إلى آخر ومن أسبوع إلى آخر ومن يوم إلى آخر لا بل من ساعة إلى أخرى ونتيجة لهذا التموج والتغير في حالة الإنسان من حيث النشاط البدني والانفعالي والذهني أدى

169 Õ. 1994. Hñab Ó Ç È Y N Ç E A Gñ í Ö Ñ CÒ? Mí x? Ç U? Qñ Ú ? Ò B I E Æ Á U

(التعب والإجهاد والراحة والمتغيرات البيئية) حيث تساهم هذه العوامل في تفسير مثل هذه الحالات الجيدة والسيئة من أداء اللاعب5.

أن الإيقاع الحيوي كنظرية مستقرة وحتى الآن قد تكون ضمن الأكثر دقة في تفسير مثل هذه الحالات والخبرات التي مر بها أغلب اللاعبين بطريقة علمية قابلة للدراسة فلذا يعتبر المجال الرياضي من أهم المجالات التي طبقت فيها نظريات الإيقاع الحيوي وإن معرفة الإيقاع الحيوي تعد مسألة أساسية من مسائل التدريب الرياضي لذا يجب على كل مدرب ورياضي معرفة الإيقاع الحيوي وإجراءاته لتسهيل وتنظيم الحياة اليومية للرياضي بحيث يكون إيقاعه الحيوي من أعلى مستوى في الوقت المحدد للمنافسة ومن الأمور المهمة للرياضي تنظيم إيقاعه اليومي لأنه يساعده على اخذ الراحة الكافية وإخراج النشاط المطلوب في الوقت المناسب1

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:-

3-1 منهج البحث

استعمل الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب المسح كونه المنهج الملائم لحل مشكلة البحث.

3-2 مجتمع وعينة البحث

اختار الباحثان مجتمع البحث وهم طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة القادسية والبالغ عددهم (88) طالباً وتم اخذ منهم (24) طالب بعد استبعاد الطالبات والرياضيين فأصبحت النسبة المئوية (27.27%) وتم تجانس العينة بالمتغيرات (الطول والوزن والعمر) وكما هو واضح في جدول (1) وكان معامل الاختلاف لم يتجاوز 30%) مما يدل على تجانس العينة.

جدول (1)

يبين تجانس العينة من حيث الطول والوزن والعمر

المتغيرات	—Ó	±U	معامل الاختلاف	ÉäĬá
الطول (سم)	168	2.01	1.19	عشوائي
الوزن (كغم)	66.5	3.14	4.72	عشوائي
العمر (سنة)	23	1.78	7.73	عشوائي

3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث

أدوات البحث هي (الطريقة أو الوسيلة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات ،بيانات ،عينات ،أجهزة ،...إلخ)1 فلذلك استخدم الباحثان الأدوات والأجهزة التالية:-

1.المقابلة مع الخبراء والمختصين*.

- 2.ساحة مستوية.
 - 3.ساعة توقيت.
 - 4.شريط قياس.
 - 5.استمارات تسجيل.
 - 6.صافرة عدد(1).
 - 7.المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
 - 8.الملاحظة.
 - 9.فريق العمل المساعد.
 - 10.كرات طبية عدأ (4).
 - 11.كرسي بدون ظهر عدد(1).
 - 12.حاسبة يدوية نوع (CONA).
- 3-4 تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث:-

قبل تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث تم تصميم استبيان (ملحق 1) بهدف اختيار أهم عناصر اللياقة البدنية الملائمة لطلاب المرحلة الرابعة لكلية التربية الرياضية جامعة القادسية وبعد إعدادها بصيغتها النهائية تم توزيعها على مجموعة من الخبراء والمختصين لترشيح أهم العناصر البدنية وعمل الباحثان على ترشيح الصفة البدنية باستخدام المنهجية التي تحصل على 70% فما فوق وبناءاً على نتائج الاستبيان في (ملحق 2) بهدف اختيار أهم الاختبارات البدنية الملائمة وبعد إعداد الاستمارة فقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين لترشيح أهم الاختبارات البدنية الملائمة لطلاب المرحلة الرابعة وعمل الباحثان على ترشيح الاختيار البدني الذي يحصل على 70% فما فوق.

3-5 التجربة الاستطلاعية

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2006/4/3 على عينة مكونة من (10) طلاب ومن خارج العينة الأساسية والتي يرى الباحثان فيها التمثيل الصادق لمجتمع البحث بعد تحديده وقد توخى الباحثان منه ما يلي:-

- 1.التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- 2.التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات.
- 3.التأكد من كفاءة المساعدين * وإطلاعهم على كيفية العمل.
- 4.تلافي الأخطاء التي ممكن حدوثها في التجربة الرئيسية.

3-6 الأسس العلمية للاختبارات.

تم إيجاد الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات المستخدمة في البحث وكما يلي:-

3-6-1 الصدق: الاختبار الصادق منطقياً: هو الاختبار الذي يمثل تمثيلاً سليماً للميادين

المراد دراستها (1) وعليه فقد استعمل الباحثان صدق المحتوى إذ يعتمد على آراء الخبراء* في التأكد على أن الاختبار يقيس الظاهرة التي وضع من أجلها فعلاً وهذا ما أكده الخبراء عندما اجمعوا على أن الاختبارات المستخدمة في البحث تقيس الظاهرة التي وضعت من أجلها فعلاً.

3-6-2 الثبات: يقصد به هو :- أن يعطي الاختبار النتائج نفسها تقريباً إذا ما أعيد

تطبيقه على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف (2). لذا قام الباحثان باستعمال طريقة إعادة الاختبار لإيجاد معامل الثبات فقد تم إجراء الاختبارات الثلاثة المختارة من قبل الخبراء في 20/3/2006 ثم أعيد تطبيق الاختبارات مره أخرى بعد مرور سبعة أيام وبتاريخ 27/3/2006 مع مراعاة تطبيق نفس الظروف التي تم بها الاختبارات المستخدمة وقد تم استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لاستخراج معامل الثبات وكما مبين في جدول (1)

3-6-3 الموضوعية: وهي من الشروط المهمة للاختبار الجيد والتي تعني ((عدم تأثير

الأحكام الذاتية من قبل المجرب (الباحث) أو أن تتوفر الموضوعية دون التميز والتدخل الذاتي من قبل المجرب ولا تتأثر الذاتية بالإحكام بذلك زادت قيمة الموضوعية (((3) لذا فإن الاختبارات المستخدمة بالبحث تم تقييمها من قبل حكمين إذ تم استخراج قيمة موضوعية للاختبارات وذلك باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وكما مبين في جدول (1).

جدول (2)

يبين الثبات والموضوعية للاختبارات البدنية

الموضوعية	الثبات	الاختبارات	Ê
0.93	0.91	50 ã	1
0.94	0.92	الجري المتعدد الجهات	2
0.92	0.90	جري مسافة 1000م من وضع البداية الطائرة	3

3-7 وصف الاختبارات المستخدمة

الاختبار الأول: اختيار عدو 50 (1)

الغرض من الاختيار: - قياس السرعة الانتقالية.

٤٣٣٣: - ساحة مستوية ، ساعة توقيت، شريط قياس، صافرة .

وصف الاختيار: - يقف الطالب أو اللاعب خلف خط البداية من وضع الوقوف وبعد سماع

إشارة البدء ينطلق (٤٣٣٣) أو الطالب بأقصى سرعة حتى خط النهاية.

التسجيل: - يسجل الزمن بالثواني لأقرب عشر بالثانية.

2 الاختبار الثاني :- الجري المتعدد الجهات (2).

الغرض من الاختبار: - قياس الرشاقة: -

٤٣٣٣: أربع كرات طبية، كرسي بدون ظهر، ساعة إيقاف.

وصف الأداء: - توضح الكرات الطبية تكون المسافة بين الكرات الأربعة والتي في الإطراف

والكرسي الذي في المنتصف (4.5) متر المسافة بين خط البداية وأول كرة

طبية متر واحد وعند سماع إشارة البدء قوم المختبر بالجري من عند نقطة

البداية متبعاً خط السير حتى يتجاوز خط النهاية من عند نقطة النهاية

ويحسب له الزمن الذي استغرقه في قطع هذه المسافة طبقاً للمواصفات

المطلوبة.

التسجيل: - يحسب الزمن الذي قطعه المختبر من بدء إشارة المحكم حتى تخطيه خط النهاية

عند نقطة النهاية على أن يكون قد اتبع خط السير المحدد في مواصفات الأداء.

الاختبار الثالث: - ركض مسافة (1000) من وضع البداية الطائرة (3).

الغرض من الاختبار: - قياس المطاولة العامة.

الأدوات المستخدمة: - مضمار ركض قياس 75م طول ويعرض 50، صافرة، ساعة توقيت

أربع شواخص.

وصف الأداء: المضمار بوضع (4) شواخص في كل زاوية لتحديد مجال الركض حيث يقف

الطالب بوضوح التهيؤ للركض وعند سماع الإشارة يبدأ بالركض حول المضمار

المحدد لحين أكمال (4) دورات وتكون سرعته حسب الإمكانية. تعطي محاولة

واحدة للطالب.

التسجيل: - يحسب الزمن من بداية إطلاق الصافرة لأقرب عشر من الثانية.

1. مروان عبد المجيد إبراهيم: ٤٣٣٣، ٢٠٠١، 139٥.

2. ٤٣٣٣، 1٩87، 346٥.

3. Porck Fr: Telesonor, Konnostlod Zeresky chasleren sky ch arproze, 1996 P222.

3-8 إجراءات البحث.

من خلال إطلاع الباحثان على أنواع الإيقاعات الحيوية (بدني/أني/انفعالي/نفسى) فعمل الباحثان على دراسة الإيقاع الحيوي البدني فقد تم تسجيل أعمار العينة باليوم والشهر والسنة والساعة وساعة الولادة وتم إجراء المعالجات الإحصائية في جهاز الحاسوب وتم بعد ذلك استخراج أعلى إيقاع حيوي بدني وأدنى إيقاع حيوي بدني لكل طالب خلال شهر (أيار) ثم تم اختيار كل طالب مرتين كل حسب اليوم المحدد لإيقاعه الحيوي (أدنى والأدنى) وبعد الانتهاء من اختيار جميع الطلاب بالاختبارات المستخدمة في البحث تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لإيجاد النتائج.

3-9 الوسائل الإحصائية.

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية (1):-

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. قيمة (t-test).
4. الارتباط البسيط (اليرسون).
5. النسبة المئوية.
6. نسبة التأثير.
7. معامل الاختلاف.
4. عرض النتائج ومناقشتها وتحليلها
- 4-1 عرض النتائج:-

جدول (3)

الاختبار	الإيقاع الحيوي				قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	Eñá
	الأدنى		الأعلى				
	-Ó	Ú±	-Ó	Ú±			
السرعة الانتقالية	6,86 ثا	0.61	6.55 ثا	0,63	2,21	1,71	معنوي

يبين الجدول (2) نتائج الاختبارين الأعلى والأدنى للإيقاع الحيوي البدني في اختبار السرعة الانتقالية إذ بلغ الوسط الحسابي للسرعة الانتقالية للإيقاع الحيوي الأدنى (6,86) ثا بانحراف معياري (0,63). ولغرض معرفة هذه الفروق بين النتائج أجرى الباحثان اختبار

(t) لمعرفة دلالة الفروق في الأوساط الحسابية إذ بلغت قيمة (t) المحتسبة (2.21) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.71) عند درجة حرية (3) بمستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي في نتائج الاختبارين ولصالح الإيقاع الحيوي الأعلى.

جدول رقم (4)

الاختبار	الإيقاع الحيوي				قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	Ea
	الأدنى		الأعلى				
	-	±	-	±			
السرعة الانتقالية	13,8ثا	0,69	12,50	0,72	6,5	1,71	معنوي

يبين الجدول (4) نتائج الاختبارين الأعلى والأدنى للإيقاع الحيوي في اختبار الرشاقة إذ بلغ الوسط الحسابي للرشاقة في الإيقاع الحيوي الأدنى (13,8) بانحراف معياري (0,69) إما الوسط الحسابي للإيقاع الحيوي الأعلى فقد بلغ (12,5) بانحراف معياري (0,72) ولغرض معرفة هذه الفروق بين النتائج أجرى الباحثان اختبار (t) لمعرفة دلالة الفروق في الأوساط الحسابية إذ بلغت قيمة (t) المحتسبة (6,5) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,71) عند درجة حرية (23) بمستوى دلالة (0,05) مما يدل على وجود فرق معنوي في نتائج الاختبارين ولصالح الإيقاع الحيوي الأعلى.

جدول (5)

الاختبار	الإيقاع الحيوي						قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	Erlä
	الأدنى				الأعلى				
	±	-	±	-	±	-			
السرعة الانتقالية	3,30	0,24	3,15	0,15	3,75	1,71	معنوي		

يبين الجدول (5) نتائج الاختبارين الأعلى والأدنى للإيقاع الحيوي في اختبار المطاولة إذ بلغ الوسط الحسابي للمطاولة في الإيقاع الحيوي الأدنى (3,30) بانحراف معياري (0,24) إما الوسط الحسابي للإيقاع الحيوي الأعلى فقد بلغ (3,15) بانحراف معياري (0,15) ولغرض معرفة هذه الفروق بين النتائج أجرى الباحثان اختبار (t) لمعرفة دلالة الفروق في الأوساط الحسابية إذ بلغت قيمة (t) المحتسبة (3,75) وهي أكبر من القيمة الجدولية

البالغة (1,71) عند درجة حرية (23) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على وجود فرق معنوي في نتائج الاختبارين ولصالح الإيقاع الحيوي الأعلى.

جدول (6)

نسبة التأثير	الصفات البدنية	Ê
4.7	السرعة الانتقالية	1
10,4	الرشاقة	2
4,8	المطاولة	3

يبين الجدول (6) أن نسبة تأثر السرعة الانتقالية بارتفاع وانخفاض الإيقاع الحيوي البدني (4,7) وهذا يشير إلى أن نسبة تأثر الرشاقة تكون بالدرجة الأولى وبعدها المطاولة وأخيرا السرعة رغم أن الفرق ما بين السرعة الانتقالية والمطاولة كان فرقاً قليلاً.

2-4 مناقشة النتائج.

من العرض للجدول (5,4,3) يتبين لنا وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات ولصالح الاختبارات العلوية للإيقاع الحيوي البدني في (السرعة - الانتقالية - الرشاقة - المطاولة) ويعزو الباحثان أن سبب ذلك يعود أن سبب ذلك يعود إلى تباين الإيقاع الحيوي البدني فبذلك زادت الصفات البدنية وهذا واضح من خلال النتائج التي حصل عليها الباحثان من خلال الاختبارات التي تم أجراؤها ومن ذلك نستنتج انه يجب أن يكون هنالك تثبيت لمواعيد التدريب اليومية لغرض تكيف الجسم إيقاعيا على حالة التعامل مع الحمل التدريبي بكفاءة عالية وكذلك أن النظام اليومي السليم يمكن أن يكون العامل المساعد الأول لاستيعاب الأحمال التدريبية العالية فكلما اختلف النظام اليومي التدريبي سوف يؤدي بذلك إلى الإخلال بتكيف الجسم أثناء العمل وإن التغيير الدائم في أوقات التدريب سوف يؤدي انعكاس الصورة السلبية لدى الرياضي وسوف يؤدي إلى انخفاض فاعلية الراحة وهذا بدوره يؤدي إلى الإخلال في أجهزة الجسم وكما أكد ذلك الكثير من المصادر العلمية الحديثة (DA) أن تكبير النظام اليومي التدريبي المتبع سوف يصاحبه انخفاض في كفاءة العمل عند الرياضيين ويزيد من زمن الشقاء بعد الأحمال التدريبية (1) وكذلك الأحمال التدريبية ذات الشدة العالية يمكن أدائها بمستوى عالي عندما يكون النشاط الإنزيمي مرتفع في الضوء الايجابي (للمرحلة الايجابية) وعلى العكس من ذلك عندما تكون فزة الخمول نسبية لهذا الإنزيم (إنزيم الهيدروكتيز) فإنه من الضروري إعطاء أحمال تدريبية ذات شدة معتدلة في الصورة السلبية أي (المرحلة السلبية) فيجب أن يتم تحديد وتعيين الحمل التدريبي لكل لاعب بصورة فردية تتفق مع إمكانياته وقدراته لغرض تأمين عمليات التكيف الذي يتناسب

معه إما من حيث النسبة الأكثر تأثر بالإيقاع الحيوي البدني على بعض العناصر البدنية فنجد أن الرشاقة تتأثر أكثر من السرعة الانتقالية والمطاولة بارتفاع وانخفاض الإيقاع الحيوي البدني ويعزو الباحثان السبب في ذلك إلى أن الرشاقة تحتاج إلى تركيز ذهني عالي ومن خلال ذلك يتبين لنا أن 3

انخفاض الإيقاع الحيوي يؤثر في التركيز بشكل كبير وخير دليل على ذلك التعب وإثره في تركيز الانتباه إذ أنه الرياضي ينخفض تركيزه مع استمرار الأداء وعند وصوله إلى مرحلة التعب ينخفض بشكل واضح وهذا سوف يؤدي إلى كثرة الأخطاء والسيطرة على الأداء وهناك دليل آخر على ذلك هو عندما ندرّب الرشاقة ويحسن البدء بالتمرنات إلى تخلص الرشاقة في غضون الوحدة التدريبية أي في بداية الوحدة التدريبية لأنها تلغي عبئاً كبيراً على الجهاز العصبي المركزي وتعمل على إرهاق الفرد ومن المصادر التي تؤكد على ذلك (تستدعي تمرينات الرشاقة التعب بسرعة نسبياً وإن سريانها يتطلب أساس حركي دقيق ولذا يراعى أن يكون تأثير التعب اقل ما يمكن ويراعى في التدريب فترات الراحة الايجابية حتى يمكن أن يأخذ الجسم راحته ويكون قد أزيل أثار التعب)(1) على المدرب معرفة الإيقاع الحيوي البدني لكل لاعب حتى يستطيع من خلال ذلك إعطاء الحمل التدريبي (الشدة،الجسم،الراحة) وعلى ضوء ذلك يتم الاشتراك بالمسابقات والمنافسات الرياضية وتوقع الطريقة الأكثر علمية وهذا ما أكدته المصادر العلمية الحديثة ومنها (معرفة الإيقاع الحيوي مسألة أساسية على كل مدرب ورياضي يجب معرفتها لتسهيل تنظيم الحياة اليومية للرياضي بحيث يكون الإيقاع الحيوي من أعلى مستوى له في الوقت المحدد للمنافسة لغرض إحراز النتائج الجديدة)(2) ومن ذلك نستنتج أن الإعداد الرياضي للمستوى العالي يتطلب الأسس العلمية الحديثة من المدرب ويكون الإعداد لعدة سنوات وهذا يحدث في الظروف الطبيعية الخاصة بالبيئة التي يعيشها ومن هذا يمكن القول وكما أكدته المصادر العلمية الحديثة (بأنه الحالة الوظيفية لجميع الرياضيين تتأثر بالمتغيرات المناخية المختلفة وهذا التغير يحدث بصورة الفردية وتختلف من رياضي إلى آخر من خلال ذلك يؤكد لنا الفروق الفردية في عملية التدريب الرياضي ومراعاتها بين الرياضيين وحتى لو كانت أعمارهم ونتائجهم متساوية فكل رياضي له خصائصه التي تميزه عن غيره)(3) .

ن هذا يمكن القول بأنه الإيقاع الحيوي بصورة عامة نظرية مستقرة لحد الآن قد تكون هي الأكثر دقة في تفسير الحالات والخبرات التي مر بها أكثر الرياضيين بطريقة علمية قابلة للدراسة فكثير من يوعز سبب الإخفاقات الرياضية إثناء السباقات والمنافسات الرياضية إلى

عوامل التعب والإجهاد والإنهاك وكذلك إلى المتغيرات البيئية بل يمكن أن تفسر هذه الإخفاقات على ضوء ومعرفة نظريات الإيقاع الحيوي وهناك عدة أمثلة تثبت ذلك نذكر منها ما يأتي:-

1. لقاء الملاكم الأمريكي (بارك) æ (كريفت) 1962م فقد هزم الملاكم (بارت) بالضربة القاضية من قبل منافسه (كريفت) وعلى اثر الضربة توفي بعد عشرة أيام من النزال ومن خلال تحليل إيقاعه الحيوي وجد انه في اليوم الحرج للإيقاعات البدنية.

5. الاستنتاجات والتوصيات:-

5-1 الاستنتاجات:-

1. أن الإيقاع الحيوي البدني له الأثر الايجابي على الصفات البدنية (السرعة الانتقالية – الرشاقة – المطاولة).

2. النسبة الأكثر تأثراً بالإيقاع الحيوي البدني هي الرشاقة ومن ثم يأتي صفة السرعة الانتقالية وأخيرا المطاولة.

5-2 التوصيات.

1. يجب مراعاة الإيقاع الحيوي البدني للرياضيين في حالة التدريب والمنافسات أو المسابقات الرياضية.

2. يجب مراعاة تأثير الصفات البدنية بالإيقاع الحيوي.

3. يجب التعرف من قبل المدربين على نظريات الإيقاع الحيوي البدني لكل رياضي.

4. أجراء بحوث ودراسات مشابهة تتعلق بالإيقاع الحيوي للصفات البدنية الأخرى.

المصادر العربية والأجنبية.

المصادر العربية:-

1. أبو العلا ومحمد صبحي حسين:- فسيولوجيا ومورلوجيا الرياضي، دار المعارف، 1997.

2. امر الله ، احمد البساطي:- أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، دار المعارف، بالإسكندرية، 1998.

3. علي بيك وصبري عمر:- الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي، منشأة المعارف بالإسكندرية، 1994.

4. مصطفى باهي:- المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، 1999.

5. مروان عبد المجيد إبراهيم:- تقييم وبناء الاختبارات في اللياقة البدنية، موسوعة الوراق للنشر والتوزيع، عمان 1999.

6. محمد صبحي حسانين: - التقويم والقياس في التربية البدنية، 11 20، دار الفكر العربي ، جامعة حلوان، 1987.
7. نزار الطالب محمود السامرائي: - مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، 11 20، دار الفكر العربي، 1981.
8. وديع ياسين التكريتي: - محاضرة أُلقيت على طلبة الدراسات العليا، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، بتاريخ 2005/12/22.
9. وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي: - التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر 1999.
10. وجيه محبوب: - طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1993.
11. وجيه محبوب: - طرائق البحث العلمي ومناهجه، 10 دار الحكمة للطباعة والنشر، 1988.
12. يوسف وهب ومحمد جابر: - موسوعة الإيقاع والحيوي، 11 20، منشأة المعارف بالإسكندرية، الإسكندرية 1995.
13. عصام عبد الخالق: - التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات، 30، دار الكتب الجامعية، 1978.

ثانياً. المصادر الأجنبية.

14. Porck Fr: Telesonor, Konnostlod Zeresky chasleren sky ch arproze, 1996.