

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي



بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في نظرية ومناهج التدريب الرياضي
بعنوان:

تأثير دورات الإيقاع الحيوي على بعض الخصائص البدنية والنفسية والعقلية للاعبين الكاراتيه

- دراسة ميدانية على لاعبي الفريق الوطني الجزائري للكاراتيه (صنف الأكابر) -

إشراف:

أ.د/ رياض علي الراوي

إعداد الطالب:

ناصر يوسف

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: أمام اللجنة المكونة من السادة:

- ✓ الأستاذ: أ.د بن قوة علي (أستاذ التعليم العالي - جامعة مستغانم -) رئيسا
- ✓ الأستاذ: أ.د رياض علي الراوي (أستاذ التعليم العالي - جامعة مستغانم -) مشرفا
- ✓ الأستاذ: د بوجمعة بولوفة (أستاذ محاضر أ - جامعة مستغانم -) مناقشا
- ✓ الأستاذ: د لوح هشام (أستاذ محاضر أ - جامعة وهران -) مناقشا
- ✓ الأستاذ: د أوباجي رشيد (أستاذ محاضر أ - جامعة خميس مليانة -) مناقشا
- ✓ الأستاذ: د مهدي محمد (أستاذ محاضر أ - جامعة وهران -) مناقشا

السنة الجامعية: 2016-2017

محضر المناقشة

في يوم الرابع عشر من شهر ديسمبر سنة ألفين وسبعة عشر بموجب قرار المناقشة
رقم.....الصادر عن.....إعتمدت لجنة المناقشة لمناقشة
أطروحة الدكتوراه الموسومة ب:

تأثير دورات الإيقاع الحيوي على بعض الخصائص البدنية والنفسية والعقلية للاعبين الكاراتيه
- دراسة ميدانية على لاعبي الفريق الوطني الجزائري للكاراتيه (صنف الأكابر)-

لجنة المناقشة

الإمضاء	الجامعة التابع لها	الاسم واللقب
	جامعة مستغانم	الرئيس: أ.د بن قوة علي
	جامعة مستغانم	المقرر: أ.د رياض علي الراوي
	جامعة مستغانم	العضو الأول: د بوجمعة بولوفة
	جامعة وهران	العضو الثاني: د لوح هشام
	جامعة خميس مليانة	العضو الثالث: د أوباجي رشيد
	جامعة وهران	العضو الرابع: د مهدي محمد

الأستاذ المشرف: أ.د/ رياض علي الراوي

نائب المدير المكلف بما بعد التدرج والبحث العلمي والعلاقات الخارجية

شكر وتقدير

نشكر الله عز وجل الذي بنعمته تتم الصالحات

أما بعد فأرفع خالص مشاعر التقدير وأصدق عبارات الشكر

لأستاذي الفاضل البروفيسور "رياض علي الراوي" الذي أشرف ووجه وصبر

وأعطى الكثير من وقته وجهده ، فجزاه الله عنا كل خير .

كما أشكر أسرة معهد التربية البدنية والرياضية بجامعة مستغانم

التي تسهر على خدمة العلم والمعرفة والبحث العلمي

وأخص بالشكر والدي العزيز علي وقوفه معي سواء

بنصائحه الغالية أو تحفيزاته المتواصلة

فجزاه الله عنا كل خير .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني

من قريب أو بعيد على إنجاز

هذا العمل .

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

أعز ما أملك في هذه الدنيا ، إلى والدي العزيزين الذين

أسأل الله عز وجل أن يحفظهما ويرحمهما كما رباني صغيرا.

كما أهدي عملي هذا إلى زوجتي ، جميع إخوتي وأقاربي.

ولا أنس زملائي وكل

من يعرفني.

محتويات البحث

الصفحة	المضمون
أ	■ شكر وتقدير
ب	■ الإهداء
ج	■ محتويات البحث
م	■ قائمة الجداول
ن	■ قائمة الأشكال
التعريف بالبحث	
2	■ مقدمة
5	■ 1- مشكلة البحث
7	■ 2- فرضيات البحث
7	■ 3- أهداف البحث
7	■ 4- أهمية البحث
8	■ 5- مصطلحات البحث
12	■ 6- الدراسات السابقة والمشابهة
33	■ خلاصة
الباب الأول: الجانب النظري	
الفصل الأول: الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي	
36	■ تمهيد
37	■ 1- التدريب الرياضي الحديث
37	■ 1-1- مفهوم التدريب الرياضي
38	■ 1-2- خصائص التدريب الرياضي الحديث
38	■ 1-3- واجبات التدريب الرياضي الحديث
38	■ 1-3-1- الإعداد البدني
39	■ 1-3-2- الإعداد المهاري والخططية
39	■ 1-3-3- الإعداد العقلي المعرفي

39	▪ 1-3-4- الإعداد النفسي التربوي
40	▪ 1-4- الأسس والمبادئ الأساسية للتدريب الرياضي
40	▪ 1-4-1- مبدأ التكيف
42	▪ 1-4-2- مبدأ الاستمرارية
42	▪ 1-4-3- مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل
44	▪ 1-4-4- مبدأ الاستجابة الفردية
45	▪ 1-4-5- مبدأ خصوصية التدريب
45	▪ 1-4-6- مبدأ التقويم والمتابعة المستمرة
46	▪ 1-4-7- مبدأ التكاملية
46	▪ 1-5- المنافسات الرياضية
46	▪ 1-5-1- مفهوم المنافسة الرياضية
47	▪ 1-5-2- خصائص المنافسة الرياضية
49	▪ 2- الإيقاع الحيوي
49	▪ 2-1- نشأة وتطور الإيقاع الحيوي
51	▪ 2-2- مفهوم الإيقاع الحيوي
53	▪ 2-3- نظريات الإيقاع الحيوي
53	▪ 2-3-1- النظرية السائدة
53	▪ 2-3-2- النظرية العلمية
54	▪ 2-4- التصنيف الزمني للإيقاع الحيوي
55	▪ 2-4-1- الإيقاع الحيوي اليومي
57	▪ 2-4-2- الإيقاع الحيوي الأسبوعي
58	▪ 2-4-3- الإيقاع الحيوي الشهري
59	▪ 2-4-4- الإيقاع الحيوي السنوي
59	▪ 2-4-5- الإيقاع متعدد السنوات
60	▪ 2-5- دورات الإيقاع الحيوي
61	▪ 2-5-1- مراحل الدورة الإيقاعية
62	▪ 2-5-2- الدورة البدنية

64	▪ 2-5-3- الدورة الانفعالية
66	▪ 2-5-4- الدورة العقلية
67	▪ 2-6-6- فسيولوجية الإيقاع الحيوي
68	▪ 2-6-1- الإيقاع الحيوي والقلب
69	▪ 2-6-2- الإيقاع الحيوي وضغط الدم
69	▪ 2-6-3- الإيقاع الحيوي والنشاط العصبي الهرموني
71	▪ 2-6-4- فسيولوجية الميقاتي الزمني في المخ
72	▪ 3- الإيقاع الحيوي والأداء الرياضي
78	▪ 3-1- العوامل المؤثرة على الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين
79	▪ 3-2- التأثيرات الناجمة عن تغير الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين
80	▪ 3-3- آليات تنظيم الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين
83	▪ 4- طرق حساب الإيقاع الحيوي
83	▪ 4-1- الطريقة اليدوية
85	▪ 4-2- طريقة الجدولة
85	▪ 4-3- الطريقة الإلكترونية
87	▪ خلاصة
الفصل الثاني: أهم الخصائص البدنية، النفسية والعقلية الأساسية في رياضة الكاراتي	
89	▪ تمهيد
90	▪ 1- الكاراتي - دو
90	▪ 1-1- تعريف الكاراتي
90	▪ 1-1-1- التعريف اللغوي
90	▪ 1-1-2- التعريف الاصطلاحي
91	▪ 1-2- تاريخ وتطور الكاراتي
94	▪ 1-3- أساليب الكاراتي
94	▪ 1-3-1- أسلوب "فينا كوشي" ("الشوتوكان" "Sho-to-kane")
94	▪ 1-3-2- أسلوب "الشيتوريو" "Shi-to-ryu"
95	▪ 1-3-3- أسلوب "الوادوريو" "Wado-ryu"

95	▪ 1-3-4- أسلوب " القوجوريو " "Go-ju-ryu"
97	▪ 1-4- أقسام الكاراتي
97	▪ 1-4-1- الكاتا
101	▪ 1-4-2- الكيميتي
101	▪ 1-2-4-1- مبارزات اتفاقية
102	▪ 1-2-2-4-1- مبارزات نصف اتفاقية
102	▪ 1-2-4-3- مبارزات حرة
102	▪ 1-5- أحزمة ودرجات الكاراتي
104	▪ 1-6- الهيكل البنائي للكاراتي
105	▪ 2- القوة المميزة بالسرعة
106	▪ 2-1- تعريف القوة العضلية
106	▪ 2-2- أنواع القوة العضلية
107	▪ 2-2-1- القوة القصوى
108	▪ 2-2-2- تحمل القوة
108	▪ 2-2-3- القوة الانفجارية
109	▪ 2-2-4- القوة المميزة بالسرعة
110	▪ 2-3- العوامل المؤثرة في القوة المميزة بالسرعة
114	▪ 2-4- أنواع الانقباض العضلي
114	▪ 2-4-1- الانقباض الأيزومتري (الثابت)
115	▪ 2-4-2- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك)
115	▪ 2-4-3- الانقباض العضلي المشابه للحركة (الإيزوكينتيكي)
116	▪ 2-4-3- الانقباض العضلي البليومتري
116	▪ 3- دافعية الإنجاز
117	▪ 3-1- مفهوم دافعية الإنجاز
117	▪ 3-2- مصادر دافعية الإنجاز
117	▪ 3-2-1- الدافعية الداخلية (الدافع)
118	▪ 3-2-2- الدافعية الخارجية (الباعث)
118	▪ 3-3- أهمية دافعية الإنجاز

119	▪ 3-4- النظريات المفسرة لدافعية الإنجاز
119	▪ 3-4-1- الدافعية للإنجاز في ضوء منحى (التوقع- القيمة)
119	▪ 3-4-2- الدافعية للإنجاز في ضوء نظرية العزو لـ"وينر"
120	▪ 3-4-3- الدافعية للإنجاز في ضوء النظرية المعرفية الاجتماعية "لباندورا"
120	▪ 3-5- دافعية الإنجاز والأداء الرياضي
121	▪ 3-5-1- أنواع الدوافع الرياضية
121	▪ 3-5-1-1- الحاجة الحركية
121	▪ 3-5-1-2- تأكيد الذات
122	▪ 3-5-1-3- الرغبة في الفوز
122	▪ 3-5-1-4- الحاجة للانتماء
122	▪ 3-5-1-5- دافع المنافسة
123	▪ 3-5-1-6- الرغبة في التأثير و السيطرة
123	▪ 3-5-1-7- حسن تمثيل الوطن
123	▪ 3-5-2- عوامل دافعية الإنجاز في الأداء الرياضي
124	▪ 3-5-3- طرق استثارة دافعية الإنجاز لدى لاعبي الكارتي
124	▪ 3-5-3-1- مراعاة العوامل الشخصية والموقفية
125	▪ 3-5-3-2- التعرف على الأسباب الدافعة للممارسة الرياضية
126	▪ 3-5-3-3- الدافعية ليست ثابتة بل متطورة
126	▪ 3-5-3-4- مراعاة صراع الدوافع
126	▪ 3-5-3-5- مراعاة تشكيل البيئة لتطوير الدافعية:
127	▪ 4- تركيز الإنتباه
128	▪ 4-1- مفهوم الانتباه
128	▪ 4-2- أنواع الانتباه
129	▪ 4-1-2- الانتباه الإرادي
129	▪ 4-2-2- الانتباه اللاارادي
129	▪ 4-2-3- الانتباه التلقائي
129	▪ 4-2-4- الانتباه الاستباقي
129	▪ 4-2-5- الانتباه الانتقائي

130	▪ 4-2-5- الانتباه البؤري والموزع
130	▪ 4-3- محاور الانتباه
130	▪ 4-3-1- سعة الانتباه
130	▪ 4-3-2- اتجاه الانتباه
130	▪ 4-4- مظاهر الانتباه
131	▪ 4-4-1- حدة الانتباه
131	▪ 4-4-2- تركيز الانتباه
132	▪ 4-4-3- ثبات الانتباه
132	▪ 4-4-4- توزيع الانتباه
132	▪ 4-4-5- تحويل الانتباه
132	▪ 4-5- العوامل المؤثرة في الانتباه
132	▪ 4-5-1- العوامل الداخلية
133	▪ 4-5-2- العوامل الخارجية
133	▪ 4-6- أساليب الانتباه
134	▪ 4-6-1- أسلوب الانتباه الخارجي الواسع
134	▪ 4-6-2- أسلوب الانتباه الداخلي الواسع
134	▪ 4-6-3- أسلوب الانتباه الخارجي الضيق
135	▪ 4-6-4- أسلوب الانتباه الداخلي الضيق
136	▪ خلاصة
الباب الثاني: الجانب التطبيقي	
الفصل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية	
139	▪ تمهيد
140	▪ 1- منهج البحث
140	▪ 2- مجتمع وعينة البحث
140	▪ 2-1- مجتمع البحث
141	▪ 2-2- عينة البحث

142	▪ 3- مجالات البحث
142	▪ 3-1- المجال البشري
142	▪ 3-2- المجال المكاني
142	▪ 3-3- المجال الزمني
142	▪ 4- متغيرات البحث
143	▪ 5- أدوات البحث
143	▪ 5-1- اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل في (10ثا)
144	▪ 5-2- اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي"
145	▪ 5-3- اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه"
147	▪ 6- الأسس العلمية لاختبارات البحث
147	▪ 6-1- الصدق
148	▪ 6-2- الثبات
149	▪ 6-3- الموضوعية
150	▪ 7- التجربة الاستطلاعية
150	▪ 8- خطوات تطبيق الدراسة الأساسية
151	▪ 9- المعالجة الإحصائية
151	▪ 9- صعوبات البحث
152	▪ خلاصة
الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
154	▪ تمهيد
155	▪ 1- عرض وتحليل النتائج
155	▪ 1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية 1
155	▪ 1-1-1- تحليل الإيقاعات الحيوية البدنية للاعبين
155	▪ 1-1-1-1- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 1)
156	▪ 1-1-1-2- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 2)
157	▪ 1-1-1-3- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 3)
158	▪ 1-1-1-4- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 4)

159	▪ 1-1-1-5- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب5)
160	▪ 1-1-1-6- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب6)
161	▪ 1-1-1-7- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب7)
162	▪ 1-1-1-8- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب8)
163	▪ 1-1-1-9- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب9)
164	▪ 1-1-1-10- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب10)
165	▪ 1-1-1-11- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب11)
166	▪ 1-1-1-12- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب12)
167	▪ 1-1-1-13- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب13)
168	▪ 1-1-1-14- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب14)
169	▪ 1-1-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب15)
170	▪ 1-1-2- عرض وتحليل نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة
173	▪ 1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية2
173	▪ 1-2-1- تحليل الايقاعات الحيوية النفسية للاعبين
173	▪ 1-1-2-1- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب1)
174	▪ 1-1-2-2- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب2)
175	▪ 1-1-2-3- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب3)
176	▪ 1-1-2-4- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب4)
177	▪ 1-1-2-5- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب5)
178	▪ 1-1-2-6- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب6)
179	▪ 1-1-2-7- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب7)
180	▪ 1-1-2-8- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب8)
181	▪ 1-1-2-9- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب9)
182	▪ 1-1-2-10- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب10)
183	▪ 1-1-2-11- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب11)
184	▪ 1-1-2-12- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب12)
185	▪ 1-1-2-13- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب13)
186	▪ 1-1-2-14- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب14)

187	▪ 1-2-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 15)
188	▪ 1-2-2-2- عرض وتحليل نتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي
191	▪ 1-3-1-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية 3
191	▪ 1-3-1-1- تحليل الايقاعات الحيوية العقلية للاعبين:
191	▪ 1-3-1-1- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 1)
192	▪ 1-3-1-2- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 2)
193	▪ 1-3-1-3- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 3)
194	▪ 1-3-1-4- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 4)
195	▪ 1-3-1-5- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 5)
196	▪ 1-3-1-6- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 6)
197	▪ 1-3-1-7- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 7)
198	▪ 1-3-1-8- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 8)
199	▪ 1-3-1-9- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 9)
200	▪ 1-3-1-10- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 10)
201	▪ 1-3-1-11- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 11)
202	▪ 1-3-1-12- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 12)
203	▪ 1-3-1-13- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 13)
204	▪ 1-3-1-14- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 14)
205	▪ 1-3-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 15)
206	▪ 1-3-2-2- عرض وتحليل نتائج اختبار تركيز الانتباه
209	▪ 2- مناقشة فرضيات البحث
209	▪ 3-1- مناقشة الفرضية 1
211	▪ 3-2- مناقشة الفرضية 2
212	▪ 3-3- مناقشة الفرضية 3
213	▪ 3- الاستنتاجات
214	▪ 4- الاقتراحات
215	▪ 5- الخلاصة العامة
217	▪ المصادر والمراجع

■ الملاحق
■ ملخص البحث باللغة الفرنسية
■ ملخص البحث باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	المضمون
71	■ جدول 1. ديناميكية التغير في مستوى كفاءة بعض المتغيرات الفسيولوجية
98	■ جدول 2. معاني وأسماء الجمل الحركية (الكاتا)
99	■ جدول 3. تصنيف الجمل الحركية حسب "رونالد هابر زاتزار"
103	■ جدول 4. الترتيب العام للأحزمة الملونة
110	■ جدول 5. الفرق بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة
116	■ جدول 6. أنواع وأشكال الانقباض العضلي
143	■ جدول 7. متغيرات البحث
147	■ جدول 8. موافقة المحكمين على اختبارات البحث المعتمدة
148	■ جدول 9. دراسة ثبات اختبارات البحث
149	■ جدول 10. دراسة موضوعية اختبارات البحث
170	■ جدول 11. عرض وتحليل نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة
171	■ جدول 12. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار القوة المميزة بالسرعة
188	■ جدول 13. عرض وتحليل نتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي
189	■ جدول 14. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي
206	■ جدول 15. عرض وتحليل نتائج اختبار تركيز الانتباه
207	■ جدول 16. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي

قائمة الأشكال

الصفحة	المضمون
41	شكل 1. مراحل التكيف للحمل التدريبي
41	شكل 2. علاقة التكيف بدرجة الحمل التدريبي
42	شكل 3. مستوى الحالة التدريبية عند إطالة فترات الراحة
43	شكل 4. مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل
44	شكل 5. ظاهرة التحميل الزائد
61	شكل 6. دورات الإيقاع الحيوي البدنية ، الانفعالية والعقلية
62	شكل 7. مراحل الدورة الإيقاعية الحيوية
64	شكل 8. مراحل دورة الإيقاع البدني
65	شكل 9. مراحل الدورة الانفعالية
66	شكل 10. مراحل الدورة العقلية
68	شكل 11. الانتاج الافرازي للخلية مع اختلاف التردد الزمني الدوري للمواد
72	شكل 12. أجزاء الدماغ المتوسط ومن بينها "الهيپوتالامس"
84	شكل 13. طريقة استخراج الإيقاع الحيوي بالطريقة اليدوية
86	شكل 14. واجهة برنامج "Natural Biorhythms" لحساب الإيقاع الحيوي
90	شكل 15. كتابة "كراتي دو" باللغة اليابانية
92	شكل 16. جزيرة "أوكيناوا"
96	شكل 17. التطور التاريخي لمختلف أساليب للكاراتي
100	شكل 18. تصنيف الجمل الحركية حسب الجمعية اليابانية للكاراتيه (JKA)
105	شكل 19. تقسيم مناطق الضرب في رياضة الكاراتي
118	شكل 20. مصادر الدافعية للسلوك أو الأداء
125	شكل 21. النموذج التفاعلي لـ "واينبرج" و "جولد"
141	شكل 22. مكونات مجتمع البحث
142	شكل 23. مكونات عينة البحث
144	شكل 24. اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل
155	شكل 25. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 1

156	شکل 26. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 2
157	شکل 27. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 3
158	شکل 28. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 4
159	شکل 29. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 5
160	شکل 30. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 6
161	شکل 31. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 7
162	شکل 32. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 8
163	شکل 33. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 9
164	شکل 34. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 10
165	شکل 35. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 11
166	شکل 36. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 12
167	شکل 37. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 13
168	شکل 38. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 14
169	شکل 39. تحلیل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 15
172	شکل 40. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار القوة المميزة بالسرعة
173	شکل 41. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 1
174	شکل 42. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 2
175	شکل 43. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 3
176	شکل 44. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 4
177	شکل 45. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 5
178	شکل 46. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 6
179	شکل 47. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 7
180	شکل 48. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 8
181	شکل 49. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 9
182	شکل 50. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 10
183	شکل 51. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 11
184	شکل 52. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 12
185	شکل 53. تحلیل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 13

186	■ شكل 54. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 14
187	■ شكل 55. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي للاعب 15
190	■ شكل 56. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي
191	■ شكل 57. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 1
192	■ شكل 58. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 2
193	■ شكل 59. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 3
194	■ شكل 60. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 4
195	■ شكل 61. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 5
196	■ شكل 62. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 6
197	■ شكل 63. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 7
198	■ شكل 64. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 8
199	■ شكل 65. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 9
200	■ شكل 66. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 10
201	■ شكل 67. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 11
202	■ شكل 68. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 12
203	■ شكل 69. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 13
204	■ شكل 70. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 14
205	■ شكل 71. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي للاعب 15
208	■ شكل 72. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار تركيز الانتباه

الفصل التمهيدي: التعريف بالبحث

المقدمة:

يعتبر التدريب الرياضي الحديث عملية تربوية مخططة مبنية على أسس علمية تهدف إلى إعداد الفرد ، قصد تحقيق أعلى مستوى في الرياضة التخصصية والحفاظ عليه لأطول فترة، إذ نلاحظ أنه بات من الضروري أن يستمد التدريب الرياضي قواعده ونظرياته من مختلف العلوم (علم النفس ، علم الاجتماع بيولوجيا ، طب ...)

كما أضاف التطور العلمي والتكنولوجي العديد من الوسائل والمفاهيم والنظريات الحديثة للمدرب التي يمكن الاستفادة منها في مجال التدريب الرياضي على درجة عالية من الكفاءة التي تؤهله إلى التخطيط الأمثل للأحمال التدريبية ، من أجل الوصول باللاعبين إلى المستويات العالية.

يمثل الحمل التدريبي القاعدة الأساسية للتدريب الرياضي ، وبالتالي يعد أساس تحقيق المستويات العالية لدى اللاعبين ، فهو يمثل كمية التأثير المعينة الواقعة على أجهزة الفرد المختلفة أثناء النشاط البدني. (مفتي ، 2001 ، ص 63)

يعتبر مبدأ الاستجابة الفردية للتدريب من أهم مبادئ التخطيط العلمي الدقيق للأحمال التدريبية في رياضة الكاراتي ، إذ يجب أن يكون التحميل خصوصيا ، وفقا لعدة عوامل تتمثل في الوراثة ، مستوى اللياقة البدنية ، المرض والإصابة ... هذا بالإضافة إلى معرفة الإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب.

إن الإنسان كجهاز حيوي معقد يتكون من مجموعة من الأجهزة تخضع لعدة متغيرات منظمة تعرف بالإيقاع الحيوي ، تشمل الحالة البدنية والانفعالية والعقلية ، حيث يتغير هذا الإيقاع يوميا على شكل دورات منتظمة ، نتيجة للمتغيرات التي تحدث داخل جسم الإنسان (متغيرات داخلية) أو التي تحدث خارج الجسم (متغيرات خارجية). (البيك وصبري ، 1994 ، ص 5)

يشير "أحمد محمود" أنه من الضروري تحديد الإيقاع الحيوي للأجهزة الوظيفية للرياضي ، حيث يساعد على التخطيط العلمي لبرامج الإعداد البدني والذي يجب أن يتزامن مع توقيت أداء الرياضيين لتلك البرامج حتى تحقق أكبر قدر من الاستفادة وإخراج احتياطات اللاعب الكامنة. (محمد ابراهيم ، 1995 ، ص 116)

كما لاحظ "Quiquley.B" (1982) أنه عند تحليل (700) رقم دولي لمسابقات الميدان المضمار بهدف دراسة العلاقة بين الإيقاع الحيوي والأرقام الدولية، اتضح له أن الأرقام المميزة كانت تتحقق عندما يتوافق زمنها مع الفترة المثلى للإيقاع الحيوي الخاص باللاعب خلال تحقيقها.

ومن الأمثلة الحية والواقعية بخصوص بيان دور الإيقاع الحيوي في المنافسة الرياضية، ما حدث للسباح العالمي "مارك بيترز" العالمي في دورة ميونخ عام (1997)، حيث كان أول لاعب على مستوى العالم يحصل على سبعة ميداليات ذهبية في بطولة واحدة، وتحليل الإيقاع الحيوي له، وجد أنه كان في قمة إيقاعه البدني والانفعالي وكذا الذهني خلال هذه الفترة من البطولة. ونتساءل هل كان هذا اللاعب يستطيع أن يحقق هذا الانتصار في السباحة ما لم يكن إيقاعه الحيوي في قمته، لأن اللاعب في دورة المكسيك عام (1986)، لم يظهر بمستوى يبشر بأنه سوف يكون بطلا قوميا في السباحة.

إذا في ضوء ما سبق، ومع قلة الدراسات التي تناولت موضوع الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي، خاصة على الصعيد الوطني، سنحاول من خلال هذه الدراسة توجيه نظر مدربي الكاراتي إلى أهمية مراعاة هذا المتغير في التدريب والمنافسات، من خلال محاولتنا لإبراز تأثير مختلف دورات الإيقاع الحيوي على بعض أهم الخصائص البدنية والنفسية والعقلية للاعبي النخبة الوطنية في رياضة الكاراتي.

لقد تناولنا دراسة هذا الموضوع من خلال خطة البحث التي تم تقسيمها إلى باين رئيسيين يتمثلان في كل من الجانب النظري والجانب التطبيقي للبحث.

بداية تم إدراج فصل تمهيدي يعرف بموضوع البحث الذي تم التطرق إليه، وهذا من خلال عرض المشكلة، واقتراح إجابات مبدئية على شكل فرضيات، بالإضافة إلى تحديد أهداف القيام بهذه الدراسة، كما قمنا فيه بتوضيح أهم مصطلحات البحث وإزالة اللبس والغموض عنها، ليتم بعد ذلك استعراض الدراسات السابقة التي مسّت جوانب بحثنا هذا.

أما عن الجانب النظري، فقد تم تناول فصلين تم التطرق من خلالهما إلى مواضيع تخدم الجانب التطبيقي للبحث كقاعدة نظرية في تفسير النتائج ومناقشتها؛ حيث كان الحديث في الفصل الأول حول

الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي . أما عن الفصل الثاني فقد تناول أهم الخصائص البدنية، النفسية والعقلية الأساسية في رياضة الكاراتي، حيث تم التطرق فيه إلى كل من القوة المميزة بالسرعة، دافعية الإنجاز الرياضي وتركيز الانتباه .

تناول الباب الثاني الجانب التطبيقي للبحث في فصلين ، إذ خصّصنا الفصل الأول لعرض الإجراءات المنهجية التي تم إتباعها في الدراسة الميدانية ، والمتمثلة في تحديد المنهج المتبع ، خصائص مجتمع البحث واختيار العينة ، بالإضافة إلى ذكر مجالات البحث والضبط الإجرائي لمتغيرات البحث ، كما قمنا بعرض أدوات الدراسة المختارة وإخضاعها على الأسس العلمية ليتم بعد ذلك شرح كيفية المعالجة الإحصائية للبيانات ، بالإضافة إلى أهم الصعوبات التي واجهت الباحث. أما عن الفصل الثاني فتضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها في ضوء الأطر النظرية و الدراسات السابقة التي انطلقنا منها.

أخيرا تم عرض الخلاصة العامة للبحث ، التي قمنا بعرض النتائج المتوصل إليها من خلالها؛ هذا بالإضافة إلى تقديم مجموعة من الاقتراحات المتعلقة بموضوع البحث.

1- مشكلة البحث:

لقد لمس العديد من المدربين في مختلف الأنشطة الرياضية أن لاعبيهم يحققون نتائج متميزة في فترات محددة ، وتنخفض هذه النتائج في فترات أخرى ، على الرغم من تشابه الظروف المحيطة بمؤداء اللاعبين، ومع تقدم البحث العلمي الذي طال شتى الميادين، يتوجب علينا توظيف واستخدام مختلف العلوم والنظريات في المجال الرياضي للوقوف على حقيقة هذه الظاهرة.

أشار "سعد" أن أجهزة الجسم تعمل كل بإيقاع خاص بصفة متغيرة دائما ولا تبقى على وتيرة واحدة (سعد، 1995، ص4)؛ حيث توصلت الدراسات التي قام بها رواد الإيقاع الحيوي أمثال "هرمان شفوبودا" ،"وليم فليس" ،"ألفريد تيلتشر" "تومر" و"جروس" إلى نظرية مفادها أن الإنسان يخضع في نشاطه البدني والانفعالي والعقلي إلى ثلاثة دورات متغيرة على شكل منحنيات وفقاً لعدد الأيام المكونة لكل دورة من دورات الإيقاع الحيوي المختلفة ((23) يوماً بالنسبة للدورة البدنية، (28) يوماً بالنسبة للدورة الانفعالية، و(33) يوماً بالنسبة للدورة العقلية). ويمثل كل منحنى من هذه المنحنيات منطقتين إحداهما إيجابية والأخرى سلبية.

لقد قام العديد من العلماء بمحاولة تأكيد دورات الإيقاع الحيوي ومدى تأثيرها في حياتنا اليومية وأجريت العديد من البحوث في هذا الموضوع وكانت لها نتائج مهمة وبخاصة تلك البحوث التي اهتمت بعلاقة الدورات بأيام وقوع الحوادث أي (الأيام الحرجة) وكان الفضل لاكتشاف تلك العلاقة للمهندس السويسري "هانز تروك" مع "هانز شونيك" وقدم أطروحته التي تبحث في العلاقة بين الدورات الحياتية وإحصائيات الوفيات والحوادث والذي أوضح أن الأيام الانقلابية (الانتقالية) للجزء المرتفع من الدورة والجزء المنخفض منها تكون اشد الأيام عرضة لحوادث تخلخل في التوازن. (Quigley B, 1982, p4)

يشير "أبو العلا" و"حسانين" إلى أن الإيقاع الحيوي عبارة عن تموجات تحدث في مستوى حال أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض ، حيث لا يستطيع الجسم البشري أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته وبمستوى عال من الكفاءة الفسيولوجية لفترات زمنية طويلة حيث يتغير ذلك ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار الحياة ، وهذه ظاهرة بيولوجية طبيعية تتفق فيها كافة الكائنات الحية ؛ كما أن أجهزة الجسم تتباين في إيقاعاتها ، إذ أن القلب يتغير إيقاعه من حيث الانقباض والانبساط في غضون عدة ثوان ، وذلك يحتاج التنفس إلى ثوان في تعاقب الشهيق والزفير ،

وإيقاع افرازات المعدة والأمعاء الدقيقة التي تحتاج إلى عدة ساعات ... هذا بالإضافة إلى أكثر من (400) وظيفة من وظائف الجسم. (أبو العلا وحسانين ، 1997، ص389)

يضيف إلى ذلك "يوسف ذهب" و"محمد جابر" بأن الإيقاع الحيوي يشمل تلك التغيرات الحادثة في قدرات اللاعب الرياضي المختلفة والتي تشمل كلا من الحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بمرحلة النشاط الحيوي وتغيرات الوسط الداخلي والخارجي المحيط به". (ذهب وجابر وغادة، 1995 ، ص23)

إن معرفة التغيرات المرتبطة بالإيقاع الحيوي، ستساعد على تخطيط الأحمال التدريبية بما يتوافق مع نمط الإيقاع الحيوي للاعب ، وتحقيق أفضل استفادة للجرعة التدريبية المسطرة تحت برامج التدريب البدنية ، النفسية والعقلية بكفاءة عالية. وهذا من خلال معرفة التوقيت المناسب للقيام بالعملية التدريبية وكذا المنافسات الرياضية ، والذي ستكون فيه قدرات اللاعبين المختلفة في أفضل حالتها حتى يتمكنوا من إخراج أقصى أداء وتحقيق أفضل مستوى رياضي ممكن؛ ومع قلة - إن لم نقل انعدام - دراسات جزائرية في هذا الاتجاه ، تتضح لنا أهمية دراسة الإيقاع الحيوي في مجال رياضة الكاراتي ، لإبراز تأثير مختلف دوراته على مستوى الأداء البدني والنفسي والعقلي لدى لاعبي النخبة الوطنية لرياضة الكاراتي ، حتى يتسنى للعاملين في حقل التدريب الرياضي اعتبار عنصر الإيقاع الحيوي كمتغير حساس ومراعاته في العملية التدريبية والمنافسات الرياضية.

محاولة منا بالتحكم أكثر في مختلف جوانب هذا البحث ، حاولنا تحديد أهم الخصائص البدنية والنفسية والعقلية التي يتميز بها لاعب الكاراتي ، من خلال استشارتنا لبعض الخبراء والمدربين ذوي المستوى العالي والتطرق لبعض المراجع العلمية ، ما مكنا في الأخير إلى صياغة التساؤلات التالية:

- (1) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي البدنية على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي الكاراتي؟
- (2) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي النفسية على دافعية الإنجاز لدى لاعبي الكاراتي؟
- (3) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي العقلية على تركيز الانتباه لدى لاعبي الكاراتي؟

2- فرضيات البحث:

- للإجابة على التساؤلات المطروحة، يقترح الباحث بعض الفرضيات المتمثلة فيما يلي:
- (1) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار القوة المميزة بالسرعة ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة البدنية لدى لاعبي الكاراتي.
 - (2) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار دافعية الإنجاز ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة النفسية لدى لاعبي الكاراتي.
 - (3) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار تركيز الانتباه ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة العقلية لدى لاعبي الكاراتي.

3- أهداف البحث:

- نسعى من خلال هذه الدراسة تقويم بعض الصفات البدنية والنفسية والعقلية في ضوء منحنيات الإيقاع الحيوي الدوري لدى لاعبي المنتخب الوطني لرياضة الكاراتي وذلك من أجل:
- ✓ إبراز تأثير دورة الإيقاع الحيوي البدنية على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي الكاراتي.
 - ✓ إبراز تأثير دورة الإيقاع الحيوي النفسية على دافعية الإنجاز لدى لاعبي الكاراتي.
 - ✓ إبراز تأثير دورة الإيقاع الحيوي العقلية على تركيز الانتباه لدى لاعبي الكاراتي.

4- أهمية البحث:

إن اختلاف وتذبذب مستوى اللاعبين في التدريب الرياضي سواء بالانخفاض أو الارتفاع أصبحت ظاهرة مألوفة في المجال الرياضي عامة وفي مجال رياضة الكاراتي خاصة ، هذا ما دفع بنا إلى محاولة الكشف عن أسباب هذا التذبذب ، من خلال دراسة تأثير متغير الإيقاع الحيوي في الأداء. وتتلخص أهمية هذا البحث فيما يلي:

- ✓ تحديد دور الإيقاع الحيوي في مجال التدريب الرياضي عامة.
- ✓ التعرف على أسباب التباين والاختلاف في مستوى أداء اللاعبين.

- ✓ توجيه نظر مدربي الكاراتي إلى أهمية الإيقاع الحيوي وتأثيره على اللاعبين في التدريب والمنافسة.
- ✓ توجيه المتخصصين نحو مراعاة الإيقاع الحيوي أثناء التخطيط البرامج الرياضية، الأمر الذى قد يعمل على فعالية هذه البرامج.
- ✓ تحديد الفترة المناسبة للجرعة التدريبية بالشدة المناسبة مما يساعد على إنجازها بنجاح وذلك من خلال احترام علاقة التوافق بين توقيت وشدة التدريب من جهة والخصائص الفردية لنمط الإيقاع الحيوي للاعب من جهة أخرى.
- ✓ فتح مجال لإجراء بحوث علمية في هذا الميدان وفي مختلف الرياضات ، وخاصة على الصعيد الوطني الذي يفتقر لمثل هذا النوع من الدراسات.

5- تحديد مفاهيم البحث:

اندرجت ضمن هذا البحث عدة مصطلحات تستوجب على الباحث أن يزيل اللبس عنها حتى يتسنى للقارئ فهمها واستيعابها بدون أي عناء أو غموض ، وتمثل فيما يلي:

■ 5-1- مفهوم الإيقاع الحيوي:

الإيقاع الحيوي لفظة مركبة من كلمتين إغريقيتين ("بيو" "Bio" ومعناها الحياة، و"رتم" "Rhythm" ومعناها التكرار الدوري)، وهو العلم الذي يدرس الدورات الحيوية المميزة لطبيعة جميع الكائنات الحية.

تعد نظرية الدورات الحيوية أكثر التصاقا بالإيقاع الحيوي، إذ تفترض هذه النظرية إن الإنسان خلال حياته يمر بثلاث دورات إيقاعية حيوية تتكرر على مدى الحياة منذ يوم الميلاد. وعلى هذا الأساس فإن حالة الإنسان البدنية والانفعالية والعقلية لا تبقى على وتيرة واحدة طوال الوقت ولكنها تتميز بالتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض. (عبد الفتاح وحسانين، 1997، 409)

بذلك يمكن تصنيف الإيقاع الحيوي إلى:

- ✓ الدورة البدنية لمدة 23 يوما.
- ✓ الدورة الانفعالية لمدة 28 يوما.

✓ الدورة العقلية لمدة 33 يوماً.

إن دورات الإيقاع الحيوي تبدأ في يوم الميلاد والذي يمثل نقطة الصفر أو من خط الشروع، إذ ترتفع تدريجياً إلى أن تصل إلى القمة في نشاط هذه الدورات ، وبعدها تعود هذه الإيقاعات مرة ثانية إلى خط الشروع وتنخفض حتى تصل إلى الحد الأدنى من النشاط عندما تصل هذه الدورة إلى القعر، وتختلف هذه الإيقاعات في ارتفاعاتها وانخفاضاتها من شخص إلى آخر وتكرر هذه الدورات جميعاً ولدى جميع الأشخاص.

■ 5-2- مفهوم الخصائص البدنية:

يشارك مصطلح الخصائص البدنية مع مفهوم العديد من المصطلحات المستخدمة في مجال التدريب الرياضي التي تتمثل في: عناصر ومكونات اللياقة البدنية ، مكونات الإعداد البدني ، الصفات البدنية ، القدرات البدنية والحركية... ، وهي من أهم قواعد الإعداد للوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات ، وترتكز أساساً على عمليات المشاركة التفاعلية لأنظمة الطاقة والجهاز العضلي وباقي الأجهزة الحيوية الأخرى للإنسان لتعمل على إظهار مجموعة خصائص تشمل القوة ، السرعة ، التحمل والقابلية الحركية (المرونة) والرشاقة.

وفي رياضة المستويات العالية التنافسية يتم التفريق مبدئياً بين نوعين من الخصائص البدنية هما: الخصائص البدنية العامة التي سبق ذكرها أعلاه ، و الخصائص البدنية الخاصة التي يتميز بها كل نشاط رياضي عن الآخر.

✓ المفهوم الإجرائي:

سيتم في هذه الدراسة تناول أهم الصفات البدنية الخاصة في رياضة الكاراتي ، والتي حددها الباحث باستشارة بعض المدربين والخبراء في رياضة الكاراتي ذوي المستوى العالي فيما يلي:

✓ القوة المميزة بالسرعة: هي قدرة الجهاز العصبي العضلي على مواجهة مقاومة متوسطة

بدرجة عالية من سرعة الانقباض ولأكثر من مرة. كما ينظر إليها أنها مركب من صفة السرعة

وصفة القوة العضلية. (بسطويسي ، 1999 ، ص115)

■ 5-3- مفهوم الخصائص النفسية:

هي تلك الخصائص التي من شأنها إظهار أفضل سلوك يعزز إيجابيا كلا من الأداء البدني والمهاري والخططي للاعب والوصول به إلى قمة المستويات. (مفتي ، 2001 ، ص235)

كما يمكن تصنيف هذه الخصائص إلى نوعين يعنى بها الإعداد النفسي في المجال الرياضي ، خصائص يتم تطويرها على المدى القصير كالقلق ، الطاقة النفسية ، توجيه السلوك العدواني... ، وخصائص يتم تطويرها على المدى الطويل كالدافعية والسمات الشخصية... (مفتي ابراهيم ، 2001 ، ص236)

✓ المفهوم الإجرائي:

لكل نشاط رياضي خصائصه النفسية التي يتميز بها عن غيره من أنواع الأنشطة الرياضية الأخرى ، سواءً بالنسبة لطبيعة أو مكونات نوع النشاط، أو بالنسبة لطبيعة المهارات الحركية أو القدرات الخططية ، ولذلك فسيتم في هذا البحث تناول أهم الخصائص النفسية الخاصة في رياضة الكاراتي ، والتي حددها الباحث باستشارة بعض المدربين والخبراء في رياضة الكاراتي ذوي المستوى العالي فيما يلي:

✓ دافعية الإنجاز الرياضي: نشير بمصطلح دافعية الإنجاز إلى "استعداد اللاعب لمواجهة

مواقف المنافسة الرياضية ومحاولة التفوق والامتياز عن طريق إظهار أكبر قدر ممكن من النشاط والفاعلية والمثابرة كتعبير عن الرغبة في الكفاح والنضال من أجل التفوق والامتياز في مواقف المنافسة الرياضية". (علاوي ، 2002 ، ص142)

■ 5-4- مفهوم الخصائص العقلية:

يمكن القول بأن القدرات العقلية هي عامل مهم وفعال في تحديد نتائج الكثير من الفعاليات الرياضية ومنها رياضة الكاراتي ، إذ تعد العمليات العقلية التي يتميز بها الإنسان من العوامل والمحددات الهامة في عملية تعلم وأداء المهارات الحركية و الخططية. ولعل من أهم هذه القدرات نجد: الانتباه ، الإدراك ، الذكاء ، التصور ، التذكر...

✓ المفهوم الإجرائي:

بناء على استشارة بعض المدربين والخبراء في رياضة الكاراتي ذوي المستوى العالي حول أهم الخصائص العقلية التي يمكننا دراستها في هذا البحث ، تم اختيار صفة الانتباه التي تعد احد الابعاد الحيوية المؤثرة على الأداء في المجال الرياضي؛ فبدون الانتباه لا يستطيع الانسان ان يتعلم او يتذكر او يفكر أي شيء ، ولكي يتعلم الانسان شيئاً يجب ان ينتبه اولاً ثم يدركه ، و بذلك فالانتباه يساعدنا في معرفة الاشياء و سرعة فهمها و استنتاجها. وبهذا يفهم من الانتباه بانه استعداد ادراكي عام يقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف معين ككل او كجزء ، و يتميز بوجود حالة تأهب عقلي او حالة من اليقظة لكي يتمكن من تشكيل استجابة صحيحة للهدف المراد تحقيقه.

إن الانتباه في المجال الرياضي يتميز بعدة مظاهر تشمل كل من حدة الانتباه ، تحويل الانتباه تركيز الانتباه ، ثبات الانتباه ، توزيع الانتباه ، حجم الانتباه ، كما أن الوصول الى المستويات الرياضية العالية يتوقف الى حد كبير على نمو و اتقان تلك المظاهر لدى الافراد و بدرجات متفاوتة تختلف باختلاف طبيعة كل نشاط (أحمد ، 1978 ، ص289). وبذلك قمنا بتحديد أهم مظهر بالنسبة لدراستنا يتمثل في:

✓ **تركيز الانتباه:** هو اصطلاح يشار به الى تراكم الطاقة العقلية وتوجيهها المركز نحو فكرة معينة أو الى موضوع معين تنصب الطاقة العصبية أو تتجه صوبه ، وتتميز ظاهرة تركيز الانتباه بوجود الفرد في حالة توتر شديد. (عبد الحميد ، 1978 ، ص289)

■ 5-5- مفهوم الكاراتي:

✓ المفهوم الإجرائي:

الكاراتي أو "اليد الفارغة" رياضة قتالية ابتكرها "قيشين فونكوشي" ، يكون فيها الصراع أو المقاتلة السلمية في إطارها الرياضي بدون أي سلاح أو أداة. والكاراتي في معناها الفلسفي هو أن يبقى المقاتل بأيدي فارغة ولو في أسوأ الظروف وأصعبها.

تجرى المنافسات في رياضة الكاراتي على شكلين:

✓ المنافسة التقنية أو الفنية (KATA): وهي عبارة عن سلسلة من الحركات الدفاعية والهجومية تمثل معركة وهمية بين لاعب الكاراتي وعدد من الخصوم الوهميين بنظام موحد ومتفق عليه دوليًا .

كما يعرفها الخبير "هريشترز": "الكاتا" هي السيطرة على جميع المصادر الطاقوية البدنية والفكرية التي تنام عادة في عمق الإنسان. (HABERSEZER, 1991, p45)

✓ منافسة القتال "الكوميتيه" (KUMITE): تعني قتال-أيدي (KUMI-TE) ، وهي قتال بين شخصين وصرع بالأيدي والأرجل وتبادل تقنيات الدفاع والهجوم الموجودة في "الكاتا". (KANAZALLA.H,1986, p27)

6- الدراسات السابقة والمشابهة:

▪ دراسة "كارينكا" و"شابشكوف" (1979): بعنوان "العلاقة بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي وعلاقتها بالمستوى الرقمي لدى عدائي المسافات القصيرة 100م" كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على العلاقة بين منحى الإيقاع الحيوي بالمستوى الرقمي لدى عدائي المسافات القصيرة 100م.

اعتمدت الباحثتان على خطوات المنهج الوصفي ، وتم اختيار اختبارين وهما سرعة رد الفعل وسرعة ركض 100م ، حيث خضع أفراد عينة البحث يوميا لهذين الاختبارين ولمدة 75 يوما.

استنتجت الباحثتان من خلال ذلك بان اللاعبين قد حققوا أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية ولم تحقق نتائجهم في المرحلة الحرجة بل كثرت الإصابات فيها.

▪ دراسة "كوكلي" "Quiqueley.B" (1982): بعنوان "الايقاعات الحيوية والارقام القياسية لمسابقات الميدان والمضمار رجال"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى التزامن بين أفضل الأرقام العالمية المسجلة ومستوى الإيقاعات الحيوية لدى أفضل لاعبي مسابقات المضمار و الميدان رجال.

انتهج الباحث في معالجته لهذا الموضوع المنهج الوصفي معتمدا على النموذج القياسي للإيقاعات الحيوية وسجلات الاتحاد الدولي لمسابقات المضمار والميدان ؛ كما شملت عينة البحث 700 لاعب على المستوى الدولي ؛ فتم التوصل لنتيجة مفادها أن:

✓ أفضل الأرقام الدولية قد تم تحقيقها في فترات إيجابية للإيقاعات الحيوية لدى اللاعبين.

■ دراسة "جرترز" "GERTZ" (1983): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي بالمستوى الرقمي والإصابات الرياضية في رياضة السباحة"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مراحل منحى الإيقاع الحيوي وعلاقتها بالمستوى الرقمي والإصابات الرياضية لدى السباحين (للمسافات القصيرة والمتوسطة والطويلة).

قام الباحث بإجراء دراسة مسحية على لاعبي السباحة في الاتحاد السوفياتي ، حيث قام بتوزيع استمارة مخصصة على مجموعة لاعبين بلغ عددهم (218 سباحا) ، ليقوموا بتسجيل أفضل وأساء الأرقام المتحصل عليها في المسابقات الرسمية كل على حسب مسافته التخصصية.

أسفرت الدراسة إلى النتائج التالية:

✓ وجود علاقة معنوية بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي والمستوى الرقمي في كل من المسافات المتوسطة والطويلة ، ولصالح المرحلة الإيجابية والسلبية ، بينما تم تسجيل أسوأ الأرقام في اليوم الحرج.

✓ لم يسجل وجود علاقة معنوية في المسافات القصيرة بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي والمستوى الرقمي.

✓ وجود علاقة معنوية بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي والإصابات الرياضية ، حيث احتلت المرحلة الحرجة المرتبة الأولى في عدد الإصابات بمعدل (16 إصابة) ، ثم تلتها المرحلة السلبية في المرتبة الثانية بمعدل (7 إصابات) ، ثم جاءت في المرتبة الأخيرة المرحلة الإيجابية بمعدل إصابتين.

■ دراسة "هيل" "Hill.D" (1989): بعنوان "الايقاع الحيوي للتكيفات الفسيولوجية الخاصة في التدريب الرياضي"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توقيت أداء التدريبات اليومية على تكيف بعض المتغيرات الفسيولوجية .

اعتمد الباحث على المنهج التجريبي ، حيث شملت عينة البحث (27) لاعبا ، تم تقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات (مجموعتين تجريبتين وواحدة ضابطة) ؛ واستعان في جمعه للبيانات على جهاز قياس ضربات القلب الكهربائي ، قياس السعة الحيوية ، قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين و جهاز السير المتحرك (الأرجومتر) ؛ ليتوصل في الأخير إلى النتائج التالية:

✓ لم تظهر أي فروق بين المجموعات بخصوص عدد ضربات القلب والسعة الحيوية تحت ضوء الإيقاع الحيوي اليومي.

✓ ظهور فروق معنوية عند مستوى (0.01) بين المجموعات الثلاثة في متغير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، ولصالح المجموعة التي كان توقيت أدائها صباحا.

▪ دراسة "أورتيجا" "ORTEGA" (1990): بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح وفق الإيقاع الحيوي وعلاقته ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين 100-200م"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق المتعلقة ببعض المتغيرات التي تناولها الباحث ، والمتمثلة في ضغط الدم ، النبض ، السعة الحيوية ، المستوى الرقمي ، بين مختلف مراحل الإيقاع الحيوي (إيجابية ، سلبية ، حرجة) لدى أفراد عينة البحث. هذا بالإضافة إلى محاولة الكشف عن أهمية مراعاة الإيقاع الحيوي للاعب أثناء برمجة وتطبيق الوحدات التدريبية وانعكاسه على تطوير المستوى.

إنتهج الباحث خطوات المنهج التجريبي ، حيث قسم الباحث عينة البحث البالغ عددها (72 سباحا) إلى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية. حيث تم تطبيق البرنامج على المجموعة الضابطة بواقع أربعة وحدات تدريبية في الأسبوع ذات معدل (5كم) في الأسبوع ؛ بينما المجموعة التجريبية قامت بتطبيق البرنامج نفسه من حيث المضمون والهدف ، ولكن تم مراعاة الفروق الفردية لكل سباح حسب إيقاعه حيث يتم إعطاء مسافة (6كم) في المرحلة الإيجابية ، ومسافة (5كم) في المرحلة السلبية لكل سباح ، ومسافة (3كم) لكل سباح في المرحلة الحرجة وبدون شدة عالية ؛ ودامت مدة البرنامج ثلاثة أشهر ، ثم قام الباحث بقياس المتغيرات.

توصلت نتائج الدراسة إلى:

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث التحسن في المستوى الرقمي.

- ✓ أن أفضل الأرقام لدى المجموعتين تم تسجيلها في المرحلة الإيجابية تليها السلبية ثم الحرجة
- ✓ وجود تطابق بين مراحل الإيقاع البيولوجي وجل المتغيرات الفسيولوجية المتناولة (السعة الحيوية ضغط الدم) ، ماعدا متغير النبض ، حيث لمس الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي ، ولصالح المرحلة الإيجابية.
- دراسة "عبير أحمد بدير" (1995): بعنوان "أثر تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة الموجه وفقا لنمط الإيقاع الحيوي على فعالية التصويب بالوثب من منطقة الثلاث نقاط في كرة السلة " هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي موجه وفقا للإيقاع الحيوي اليومي لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وأثرها على فعالية التصويب بالوثب من منطقة الثلاث نقاط في كرة السلة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذي التصميم متعدد المجموعات ، حيث صممت وطبقت برنامجا تدريبيا على عينة قدرت بثلاثين طالبة تخصص كرة السلة ، بعدد خمسة وعشرين وحدة تدريبية ، حيث تم تقسيمهن إلى ثلاثة مجموعة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي اليومي (الصباحي ، الغير منتظم ، المسائي) بالإضافة إلى مجموعة ضابطة تشمل الأنماط الثلاثة.
- توصلت الباحثة إلى مجموعة استنتاجات نذكر من أهمها ما يلي:
- ✓ تميز المجموعة التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المسائي والمتفق مع زمن تنفيذ الوحدات التدريبية عن المجموعات الأخرى فيما يخص القوة الانفجارية للرجلين والذراعين وكذلك الدقة واجمالي عدد التصويبات الناجحة.
- ✓ هناك تغير في إيقاع بعض الوظائف الفسيولوجية على مدار 24 ساعة ، وهذا مرتبط بدورة النوم والاستيقاظ ، حيث يزداد نشاط العصب السمثاوي خلال النوم ، بينما يزداد نشاط العصب السمثاوي خلال اليقظة.
- ✓ يوجد تأرجح لإيقاع نشاط خلايا المخ العصبية والمؤثر على مستوى كفاءة الجهاز العصبي المركزي على مدار اليوم الكامل ، حيث يبلغ أقصى كفاءته في الساعة 12:00 والساعة 17:00 ومن الساعة 21:00 إلى 22:00 ، حيث يرجع هذا التأرجح إلى التغيرات اليومية التي تتعرض لها المكونات الأساسية للدم والهرمونات المختلفة وبعض مصادر الطاقة.

- دراسة "هويدا عبد الحميد إسماعيل" (1998): بعنوان "تأثير مجهود بدني موجه وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي على بعض مظاهر الانتباه وعلاقته بمستوى الكفاية البدنية في كرة اليد " هدفت الدراسة إلى التعرف على:

- ✓ تأثير الإيقاع الحيوي (اليومي) على بعض متغيرات المجهود البدني المتمثلة في: القوة العضلية (القوى + الممیزة بالسرعة) ، التحمل (العضلي + الدوري التنفسي) ، الرشاقة ..؛ بالإضافة إلى بعض الخصائص الفسيولوجية للجهاز الدوري التنفسي.
 - ✓ تأثير الإيقاع الحيوي (اليومي) على بعض متغيرات المتعلقة بمظاهر الانتباه.
 - ✓ تأثير المجهود البدني وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي على مظاهر الانتباه بالكفاية البدنية
- لقد تم اتباع خطوات المنهج التجريبي (التصميم التجريبي المتعدد المجموعات) من طرف الباحثة لملائمة طبيعة الموضوع قيد الدراسة، كما شملت عينة البحث على (26) طالبة اختصاص كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ؛ وكانت أهم النتائج التي استخلصتها الباحثة تشير إلى أن:
- ✓ أفضل النتائج المتعلقة ببعض متغيرات المجهود البدني ، تم تسجيلها الفترة الصباحية الممتدة من (9:00 – 13:00) ، حيث يكون الجهاز الدوري التنفسي ، والجهاز العصبي المركزي ، وقدرة الجسم على تحمل التعب في أفضل حالاتهم الوظيفية في هذه الفترة.
 - ✓ وجود علاقة بين متغيرات المجهود البدني وفقاً للإيقاع الحيوي لدى الطالبات وقياسات مظاهر الانتباه في المجهود والراحة.

- دراسة "منى عبد الستار جواد" (2002): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بالإنجاز الرياضي" (أطروحة دكتوراه غير منشورة)

- لقد هدفت الدراسة إلى تحديد دورات الإيقاع الحيوي لعناني المسافات المتوسطة والقصيرة والتعرف على علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بالإنجاز الرياضي.
- تم اتباع خطوات المنهج الوصفي ، حيث بلغت عينة البحث (10) عدائين من الرياضيين المتقدمين بركض المسافات المتوسطة والقصيرة. كما ودلت نتائج البحث على:

✓ تطابق الإيقاع الحيوي للدورتين البدنية والذهنية للاعبين فيما يتعلق بعدد أيام الدورتين ، والارتفاع والانخفاض مع الإيقاع الحيوي المستخرج عن طريق الحاسوب وكذلك كان هناك اختلاف في القدرة البدنية.

✓ أن القدرة البدنية والذهنية تكون أفضل في اليوم الصفري من اليوم الحرج وكذلك كان هناك اختلاف في إفراز بعض الهرمونات كالمهمون المحفز لإفراز الغدة الدرقية (TSH) والمفرز من الغدد النخامية من خلال وجود فروق معنوية للهرمون في القمة الموجبة والتعر للدورة البدنية.

▪ دراسة "آزاد حسن قادر" (2003): بعنوان "الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانفعالية والعقلية

لدى لاعبي الكرة الطائرة واثره في مستوى الإنجاز" (أطروحة دكتوراه غير منشورة)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدورات البدنية والانفعالية والعقلية للإيقاع الحيوي لدى لاعبي الكرة الطائرة وكذلك للتعرف على الفروق في مستوى الإنجاز خلال الدورات البدنية والانفعالية والعقلية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، إذ بلغت عينة البحث (12) لاعبا" تم اختيارهم بالطريقة العمدية وعولجت البيانات باستخدام برامج (SPSS) الإحصائي على جهاز الحاسوب للتعرف على العلاقات والفروق قيد البحث. فدللت نتائج البحث على أن:

✓ هناك تطابقا في منحنى الإيقاع الحيوي الحقيقي الإلكتروني للاعب مع منحنى الإيقاع الحيوي للاعب المستخلص من نتائج الاختبارات.

✓ هناك ارتباطات معنوية بين الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانفعالية والعقلية مع مستوى الإنجاز المهاري.

▪ دراسة " طارق محمد النصيري "و" ياسر محفوظ الجوهري" (2004): بعنوان "تأثير الإيقاع

الحيوي اليومي على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى لاعبي الألعاب الجماعية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على:

✓ تأثير الأيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البدنية (الحمل الأقصى النسبي ، الحمل الأقصى

المطلق ، إجمالي الأحمال ، زمن الأداء ، الكفاءة البدنية PWC170)

✓ تأثير الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية ، نبض القلب قبل الحمل أقصى نبض للقلب ، نبض القلب بعد 5 ق راحة)

استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بعد تحديد النمط الحيوي بواسطة اختبار أوستبرج Ostbirg والذي قام بتعديله ستيبانوف Stipanov ، وبلغ عددهم (37) طالب رياضي من كلية التربية الرياضية "السادات" والمسجلين في الاتحادات الرياضية ، حيث شملت (16 طالبا) كرة يد، (12 طالبا) كرة قدم، (9 طالبا) كرة طائرة ذو نمط إيقاع حيوي صباحي.

في ضوء النتائج التي أستطاع الباحثان الحصول عليها تم استخلاص ما يلي:

✓ تأثر نمط الإيقاع الحيوي اليومي لعينة البحث بتوقيت ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة سواء بأنديتهم ومن خلال الدراسة بكلية التربية الرياضية.

✓ حققت عينة البحث أعلى نتائج لها في المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث خلال الفترة الزمنية الصباحية مقارنة بالفترتين الزميتين الظهرية والمسائية.

✓ حققت عينة البحث أقل نتائج لها في المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث خلال الفترة الزمنية الظهرية مقارنة بالفترتين الزميتين الصباحية والمسائية.

✓ الفترة الصباحية (من الساعة 10:00-12:00) تكون فيها حالة الرياضي البدنية والفسيولوجية في أحسن حالتها تليها الفترة المسائية (من الساعة 18:00-20:00).

▪ دراسة "مكي محمد عبد الجبار حمودات" (2004): بعنوان "تأثير الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البدنية والانفعالية والعقلية لطلاب كلية التربية الرياضية للأعمار 18-22 سنة" (أطروحة دكتوراه غير منشورة)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الفروق في القدرات البدنية والانفعالية والعقلية بقياسات متتالية وفقاً لأيام منحنيات الإيقاع الحيوي المختلفة (يوم الميلاد ، يوم القمة ، يوم الهبوط إلى خط الشروع ، يوم الهبوط إلى القعر ، يوم العودة إلى خط الشروع) . و مقارنة القدرات البدنية و الانفعالية والعقلية ليوم الميلاد مع هذه القدرات في مراحل الإيقاع الحيوي المختلفة.

في إجراءات البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي ، كما استعمل مجموعة من الاختبارات البدنية والحركية ، الانفعالية والعقلية ، فتحصل على نتائج قام بإخضاعها لأساليب إحصائية متقدمة شملت كلا من (معامل الارتباط البسيط ومعامل الارتباط المتعدد واختبار (ت) للعينات المرتبطة).

ومن بين الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث من دراسته نجد ما يلي:

- ✓ عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في القدرات البدنية (السرعة، القوة الانفجارية، التحمل العضلي المميز بالسرعة، مطاولة الجهاز الدوري التنفسي).
- ✓ عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في القدرات الحركية في اختبارات (الرشاقة والدقة).
- ✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في اختبارات (المرونة) بين يوم الميلاد ويوم الهبوط إلى خط الشروع ولمصلحة يوم الميلاد. وبين يوم القمة ويوم الهبوط إلى خط الشروع ولمصلحة يوم القمة. وبين يوم الهبوط إلى خط الشروع ويوم الصعود إلى خط الشروع ولمصلحة الصعود إلى خط الشروع.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية لمراحل الإيقاع الحيوي في اختبارات الحالة الانفعالية بين يوم الميلاد ويوم القمة ولمصلحة يوم الميلاد ولم تظهر فروق معنوية بين باقي المراحل.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية لمراحل الإيقاع الحيوي في اختبار التوازن بين يوم الميلاد والهبوط إلى القعر والصعود إلى خط الشروع ولمصلحة هاتين المرحلتين.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبارات حدة الانتباه بين يوم القمة والصعود إلى خط الشروع ولمصلحة الصعود إلى خط الشروع.
- ✓ عدم تطابق الإيقاعات الحيوية البدنية والانفعالية والعقلية مع نتائج الاختبارات بشكل مطلق إلا أن هناك اتفاق في بعض المراحل في كل من الإيقاع البدني والانفعالي والعقلي إذ تحقق أفضل إنجاز فيهما في مرحلة القمة.

- دراسة "ثائر داود محمد" (2005): بعنوان "القدرات البدنية والمهارات الأساسية على وفق الإيقاع الحيوي للاعبين وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة" (رسالة ماجستير غير منشورة)

لقد هدفت الدراسة أساساً إلى إيجاد العلاقة بين القدرات البدنية والمهارات الأساسية على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية و ترتيب الفرق المشاركة بالدوري للموسم 2004-2005. استخدم الباحث المنهج الوصفي لاعتباره انسب المناهج وايسرها لتحقيق اهداف البحث ؛ كما تم اختيار عينه البحث من اللاعبين الناشئين لفرق اندية دوري القطر والمسجلين في كشوفات الاتحاد العراقي للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2004-2005 وممن هم باعمار (15-17) سنة ، حيث بلغ عدد افراد العينه التي تم تطبيق الاختبارات عليها (54) لاعبا. قام الباحث بتقسيم عينة البحث الى قسمين القسم الاول يمثل العينة التي في الطور الموجب من الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والتي كان عدد لاعبيها (29) لاعباً. والقسم الثاني يمثل العينة التي في الطور السالب من الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والتي كان عدد لاعبيها (25) لاعباً. بعد تنفيذ اختبارات البحث ، وتحليل النتائج ومناقشتها استخلص الباحث انه هناك اختلافات وفروقات في الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في كل من القدرات البدنية والمهارات الأساسية باختلاف طور الإيقاع الحيوي أي بمعنى ان قيم مفردات العينه في القدرات البدنية والمهارات الأساسية لمفردات مجموعه الطور الايجابي قي الإيقاع الحيوي تختلف كلياً عما هي عليه لدى مفردات مجموعه الطور السلبي في الإيقاع الحيوي.

■ دراسة "هشام محمد أبو طه" (2005): بعنوان "تأثير الإيقاع الحيوي البدني على بعض الخصائص البدنية لدى لاعبي كرة اليد" (رسالة ماجستير غير منشورة)

هدفت الدراسة الى التعرف على:

- ✓ تأثير الإيقاع الحيوي البدني بمراحله (الإيجابية ، السلبية ، اليوم الحرج) على بعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة اليد (القوة ، القدرة ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة).
- ✓ العلاقة بين نمط الإيقاع الحيوي اليومي (صباحي ، مسائي ، غير منتظم) وبعض القدرات البدنية الخاصة بكرة اليد والمبينة أعلاه

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي ، واختار عينة دراسة قوامها (14 لاعبا) من لاعبي المنتخب الوطني الأردني لكرة اليد صنف الأكاير. استخدم الباحث برنامج "Biowin" المعد خصيصاً

لقياس الإيقاع الحيوي ومراحله ، كما اعتمد على اختبار أوستبرج Ostbirg والذي قام بتعديله ستيبانوف Stipanov لتحديد نمط الإيقاع الحيوي للاعبين.

بعد عرض ومناقشة النتائج تم استخلاص ما يلي:

✓ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات المسجلة في مختلف مراحل الإيقاع الحيوي البدني لكل من متغير قوة القبضة ، القدرة ، المرونة والرشاقة ، ولصالح المرحلة الإيجابية ثم السلبية ويليهما اليوم الحرج.

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات المسجلة في المرحلتين الإيجابية والسلبية للإيقاع الحيوي البدني الخاصة بمتغير السرعة الانتقالية ؛ في حين تظهر الفروق بين هاتين المرحلتين واليوم الحرج ، إذ يكمن هذا الفرق في تدني القيم المسجلة في اليوم الحرج.

✓ هناك علاقة بين نمط الإيقاع الحيوي اليومي (صباحي ، مسائي ، غير منتظم) والقدرات البدنية المدروسة.

▪ دراسة "منى عبد الستار هاشم" (2006): بعنوان " تأثير التدريب بالشدة المتوسطة على بعض المتغيرات الوظيفية وفق الايقاع الحيوي بدورته البدنية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بعض مكونات الدم قبل وبعد الجهد في قمة وقعر الدورة البدنية (الطور الموجب والطور السالب) للرياضيين وغير الرياضيين.

تم استخدام المنهج التجريبي من طرف الباحثة ، وتم اختيار عينة من الطلاب قوامها (20) طالبا ، وتم تقسيمهم مجموعتين ، المجموعة الاولى تتكون من (10) طلاب من الرياضيين يمارسون ألعاب مختلفة او المجموعة الثانية تتكون من (10) طلاب من غير الرياضيين وجميعهم تم اختبارهم من طلاب جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية .

لقد تم استخدام جهد تدريبي هوائي بشدة متوسطة ونبض (130 – 150) ضربة \ دقيقة عن طريق استخدام جهاز السير المتحرك ، اما المتغيرات الوظيفية التي تم قياسها هي فوسفات الكرياتين ، حامض اللبنيك ، الكلوكوز.

بعد تنفيذ اختبارات البحث ، وتحليل النتائج ومناقشتها استخلص الباحث ما يلي:

- ✓ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتغيرات الوظيفية بين المتغيرات الوظيفية في وقت الراحة وبعد الجهد للرياضيين وغير الرياضيين .
- ✓ يزداد تراكم حامض اللبنيك بعد الجهد خلال الطور السالب بسبب هبوط الفعاليات الوظيفية لاجهزة الجسم على عكسها في الطور الموجب للرياضيين .
- ✓ وجود اختلاف في نسب المتغيرات الفسيولوجية سببه الايقاع الحيوي ، وهذه الفروق كانت لصالح المرحلة الإيجابية.
- دراسة "حسنا ستار جبار الزهيري" (2006): بعنوان " الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والذهنية والانفعالية وعلاقته بنتيجة مباراة لاعبات التنس الأرضي "
 - هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دورات متغيرات الإيقاع الحيوي (البدنية ، الذهنية والانفعالية) للاعبات التنس الأرضي ، مع التعرف على طبيعة العلاقة الموجودة بين يوم القمة من المرحلة الموجبة للإيقاع الحيوي ونتيجة المباراة.
 - استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لاعتبارها أنه انسب منهج يتماشى مع فروض البحث ، كما تضمنت عينة البحث لاعبات المنتخب الوطني العراقي للتنس الأرضي والبالغ عددهن (6 لاعبات) وتم اختيار هذه العينة وفق البطولة التي أقيمت بتاريخ 2004/02/17 للمصنفات ، وتم اعتماد هذه البطولة لاستخراج نتائج البحث ؛ اعتمدت الباحثة في حسابها للإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعبة برنامج متخصص في ذلك يسمى "Natural Biorhythms" .
 - بعد عرض ومناقشة النتائج تم استخلاص ما يلي:
 - ✓ إن نتيجة المباراة تتأثر بكل من الدورتين البدنية والعقلية ، فكلما كانت الدورة البدنية أو العقلية في القمة كان الإنجاز عاليا.
 - ✓ إن نتيجة المباراة لم تتأثر بالدورة الانفعالية ، حيث لم تسجل علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرين.
- دراسة "ضياء جابر محمد" (2006): بعنوان "أثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الإيقاع الحيوي البدنية في تنمية و تعليم بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لدى ناشئ كرة القدم "

هدفت الدراسة إلى:

- ✓ التعرف على تأثير فاعلية التمرين خلال دورة الإيقاع الحيوي البدنية للمجموعتين بين الاختبارات القبليّة والبعديّة لهما وفي المرحلة الإيجابية.
- ✓ التعرف على فاعلية التمرين للمجموعة التجريبية مقارنة بالتدريبات الاعتيادية للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي وفي المرحلة الإيجابية.
- ✓ التعرف على فروقات تكرارات التمرين بين المرحلتين الإيجابية والسلبية للمجموعة التجريبية في النواحي المهارة والبدنية في الاختبارات البعديه بينهما .
- استخدم الباحث المنهج التجريبي على وفق تصميم المجموعات المتكافئة على (30) لاعباً تتراوح أعمارهم بين (12-13) سنة ويمثلون منتخب ناشئي محافظة بابل بكرة القدم ولديهم اكتساب تعليم أولي بالنواحي المهارة والبدنية ، وتم توزيعهم إلى مجموعتين متكافئتين وبمعدل (15) لاعباً لكل مجموعة . كما تم اختيار بعض من المهارات الأساسية بكرة القدم وبعض من الصفات البدنية التي يحتاجها لاعب كرة القدم وهي (المناولة ، الدحرجة ، الإخماد ، السرعة الانتقالية ، القوة الانفجارية ، التحمل العام) .

وأظهرت النتائج ما يلي:

- ✓ هنالك فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعتين ولصالح الاختبارات البعديّة.
- ✓ هنالك فروق معنوية في فاعلية التمرين بين المجموعتين في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية بالنواحي المهارة والبدنية باستثناء مهارة الإخماد إذ أنها لم تظهر أي فرق معنوي.
- ✓ وجود فرق معنوي في تأثير فاعلية التمرين بين المرحلتين الإيجابية والسلبية ولصالح المرحلة الإيجابية للمجموعة التجريبية باستثناء مهارة الإخماد إذ أنها لم تظهر أي فرق معنوي ما بين المرحلتين.

▪ دراسة "عكله سليمان علي الحوري" (2007): بعنوان "الإيقاع الحيوي والأرقام القياسية العراقية بألعاب القوى"

هدفت الدراسة إلى التعرف على:

- ✓ دورات الإيقاع الحيوي الأساسية (البدنية، النفسية، الذهنية) لرياضي ألعاب القوى في العراق.

✓ مدى ارتباط تواريخ تسجيل الأرقام القياسية بدورات الإيقاع الحيوي الأساسية (البدنية، النفسية، الذهنية).

✓ علاقة تاريخ تسجيل الرقم القياسي بمراحل منحنيات الإيقاع الحيوي الأساسية بين القمة والقعر وتقاطعاتها للدورات الثلاث.

اعتمد الباحث المنهج التاريخي بأسلوب التحليل الوصفي للأرقام القياسية على مدى (20 سنة) ، وعلى عينة البحث تقدر بـ (11 لاعبا) من مسجلي الأرقام القياسية في ألعاب القوى بالعراق ؛ كما اعتمد الباحث في حصوله على البيانات اللازمة على استمارة جمع المعلومات الخاصة بمسجلي الأرقام القياسية ، سجل الأرقام القياسية للاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى.

من أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث إليها ان تسجيل سبعة أرقام قياسية في فعاليات (100م ، 200م 300م ، 400م ، 1500م ، 3000م ، 5000م ، 10000م) ، قد كان خلال تزامن وجود دورتين من بين ثلاث دورات الإيقاع الحيوي في المرحلة الإيجابية ، بينما كانت دورة واحدة في المرحلة السلبية وهي الدورة النفسية؛ مما جعل الباحث يستنتج وجود علاقة بين دورات الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي.

■ دراسة "سناريا جبار محمود السعدي" (2007): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والنفسية بمستوى الأداء على جهاز المتوازي للبنات" (رسالة ماجستير غير منشورة)

هدفت الدراسة الى تحديد دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية لدى لاعبات المنتخب الوطني للناشئات في رياضة الجمباز والتعرف على اختلاف مستوى الأداء في دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية في أعلى وأدنى مستوى لها ، كما شملت عينة الدراسة على ناشئات المنتخب الوطني العراقي بالجمباز اللواتي بلغ عددهن 6 لاعبات ، واستخدمت الباحثة اختبار ((ت)) للعينات المرتبطة ومعامل الارتباط لبيرسون كوسائل إحصائية للبحث. استنتجت الباحثة:

✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المرحلتين الموجبة والسالبة في دورة الإيقاع الحيوي النفسية في اختبارات المرونة ومستوى الأداء على المتوازي الواطئ والعالي ومستوى الاستجابة الانفعالية.

✓ اعتماد تحديد دوري الإيقاع الحيوي وتقاطعها للاعبات الجمباز وإدامتها باستمرار ليتسنى للمدربين معرفة التموجات الحاصلة في قدراتهن على ضوء متغيرات الدورات.

▪ دراسة "آزاد حسن قادر" (2007): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي العقلي بالدفاع عن الملعب لدى اللاعب الحر بالكرة الطائرة"

هدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين قيم الدورة العقلية الإيقاع الحيوي ممثلة (بتركيز الأنتباه) ومهارة الدفاع عن الملعب لدى اللاعب الحر بالكرة الطائرة.

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، تم اختيار العينة من اللاعبين المشاركين في نهائيات بطولة منتخبات الجامعات العراقية للكرة الطائرة والمقدر عددهم بخمسة لاعبين أحرار (ليبرو). لجمع البيانات اللازمة استخدم الباحث الملاحظة العلمية من خلال استمارة خاصة لتقويم مهارة الدفاع عن الملعب ، كما اعتمد على اختبار "بوردين انفيموف" لقياس مظاهر الانتباه.

استنتج الباحث من خلال النتائج التي حصل عليها أن:

✓ مستوى الدفاع عن الملعب لدى اللاعب الحر في المرحلة السلبية متذبذب وذلك لأستعدادهم المتدني بعض الشيء في المستوى العقلي (تركيز الأنتباه).

✓ تم تحقيق نتائج متميزة للاعب الحر في مهارة الدفاع عن الملعب في المرحلة الايجابية وذلك لأمتلاكه درجة عالية من تركيز الأنتباه.

✓ هناك ارتباط معنوي موجب بين الإيقاع الحيوي العقلي ومهارة الدفاع عن الملعب لدى عينة البحث في المرحلة الأيجابية.

▪ دراسة "منى عبد الستار هاشم" و "طارق حسن رزوقي" (2008): بعنوان "دراسة مستوى أداء بعض القدرات البدنية والذهنية لليوم الصفري والحرج وفق الإيقاع الحيوي"

كان الهدف من الدراسة محاولة التعرف مستوى أداء بعض القدرات البدنية والذهنية لليوم الصفري والحرج وفق الإيقاع الحيوي.

استخدم الباحثان المنهج الوصفي ، واشتملت عينة البحث على عشرة طلاب في المرحلة الأولى لكلية التربية الرياضية من جامعة بغداد تراوحت اعمارهم بين (18-20) سنة. فيما يخص الاختبارات البدنية المستخدمة ، فقد استعمل الباحثان اختبار القفز العريض الثابت لقياس القوة

الانفجارية لعضلات الساقين ، أما عن قياسه للتحمل العضلي للذراعين فقد استخدم الباحثان اختبار الثني والمد في من وضع الاستناد الأمامي " Push-up " ؛ وفيما يخص الاختبارات العقلية المستخدمة ، فقد تمت الاستعانة بمقياس الانتباه لـ "بوردون انفيوموف".

بعد حساب الإيقاع الحيوي لكل لاعب وتطبيق الاختبارات السابقة في الأيام الحرجة والأيام الصفريّة ، توصل الباحثان إلى النتائج التالية:

- ✓ وجود فروق معنوية في نتائج قياس بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية ، التحمل العضلي) والعقلية (تركيز الانتباه) بين اليوم الصفري واليوم الحرج ، ولصالح اليوم الصفري.
- ✓ اليوم الصفري هو بداية استعادة كفاءة الجهاز العصبي بالنسبة للدورة الذهنية ، وبداية مرحلة التعويض في الجسم باستعادة النشاط الحيوي للفعاليات الوظيفية بالنسبة للدورة البدنية.
- ✓ اليوم الحرج هو بداية انخفاض الفعاليات الحيوية للنشاط الذهني ، واستنفاد خزين الطاقة الذي يؤدي إلى ضعف النشاط البدني ومستوى الأداء.

▪ دراسة "عبد الودود احمد خطاب" (2009): بعنوان "تأثير الإيقاع الحيوي النفسي على بعض

المهارات النفسية والأداء المهاري بكرة السلة" (بحث منشور)

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة ما بين المهارات النفسية والأداء المهاري بكرة السلة لدى لاعبي نادي "الطوز الرياضي" في كل من يوم القعر ويوم القمة للإيقاع الحيوي النفسي . كما هدف أيضا إلى التعرف على الفروق في الأداء المهاري ما بين يوم القمة والقعر للإيقاع الحيوي النفسي .

اتبع الباحث خطوات المنهج الوصفي ، حيث استخدم مقياس المهارات النفسية (علاوي ، 1998) بالإضافة إلى مجموعة من الاختبارات المهارية في كرة السلة ، على عينة بحث تقدر بعشرة لاعبين ينضمون إلى "نادي الطوز" الرياضي لكرة السلة.

استنتج الباحث من خلال النتائج التي حصل عليها من عينة البحث أن مستوى اللاعبين في الاختبارات المهارية أفضل في يوم القمة للإيقاع الحيوي النفسي منه في يوم القعر .

- دراسة "عبد الله ماجد الأسود" (2009): بعنوان "تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني عند لاعبي كرة الطائرة" (رسالة ماجستير)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي عندما يكون في المرحلة السلبية أو اليوم الحرج من الدورة الانفعالية على الإيقاع الحيوي البدني عندما يكون في المرحلة الإيجابية للدورة البدنية ، وهذا فيما يتعلق ببعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة (السرعة ، الرشاقة ، الدقة ، المرونة ، القوة الانفجارية).

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته مع طبيعة وأهداف الدراسة ، وتكونت عينة الدراسة من (16) لاعب من لاعبي أندية الدرجة الأولى لكرة الطائرة في الأردن ، تتراوح أعمارهم بين (18-28) سنة ، كما اعتمد الباحث على برنامج "Bio-Win" لحساب الإيقاعات الحيوية لدى اللاعبين. في ضوء الخطوات التي قام بها الباحث تم التوصل إلى النتائج مفادها أن القدرات البدنية الخاصة بكرة الطائرة تتأثر بتقابل الإيقاع الحيوي الانفعالي عندما يكون في المرحلة السلبية أو اليوم الحرج ، مع الإيقاع الحيوي البدني عندما يكون في المرحلة الإيجابية ، وعليه فالإيقاع الحيوي البدني يتأثر بالإيقاع الحيوي النفسي.

- دراسة "عادل عودة كاطع الغزي" (2009): بعنوان "أثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الإيقاع الحيوي البدنية والعقلية في تطوير أداء بعض الحالات الثابتة بكرة القدم للشباب" (بحث منشور)

كان هدف البحث هو التعرف على أثر فاعلية التمرين (البدني - الذهني) خلال مرحلتي دورة الإيقاع الحيوي البدنية والعقلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبارات الحالات (الضربات) الثابتة القبلية والبعدي بكرة القدم للشباب (الضربة الحرة المباشرة ، ضربة الجزاء ، ضربة الزاوية) ، والتعرف على الفروق في التطوير بين المرحلتين الإيجابية والسلبية لدورتي الإيقاع الحيوي البدنية والعقلية للمجموعة التجريبية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، كما تكونت عينة البحث من (24) لاعب من لاعبي شباب "نادي الناصرية" لكرة القدم بفترة عمرية (16-18) سنة ، قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية المجموعة التجريبية تدرت وفق المنهج التدريبي ومنهج التصور العقلي خلال دورتي الإيقاع الحيوي البدنية

والعقلية بمراحلتيها الإيجابية والسلبية ، أما المجموعة الضابطة فتلقت نفس التدريب ولكن دون مراعاة الإيقاع الحيوي للاعبين.

استنتج الباحث في الأخير أن المجموعة التجريبية التي اعتمدت على التمرين (البدني-الذهني) المصاحب لدورتي الإيقاع الحيوي البدنية والعقلية ، أظهرت تفوقا في جميع اختبارات الحالات الثابتة بكرة القدم على المجموعة الضابطة.

■ دراسة "عكله سليمان علي الحوري" و"عبد الستار جاسم النعيمي" (2009): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والنفسية ببعض المتغيرات البدنية والمهارة والنفسية لناشئات المنتخب الوطني في الجمناستيك" (بحث منشور)

هدفت هذه الدراسة إلى:

- ✓ التعرف على اختلاف مستوى الأداء في دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية.
- ✓ التعرف على علاقة الارتباط بين دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية ببعض المتغيرات البدنية والمهارة والنفسية لناشئات المنتخب الوطني في الجمناستيك.

استخدم الباحثين المنهج الوصفي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبات

المنتخب الوطني للجمناستيك للناشئات البالغ عددهن (6) لاعبات.

تم التوصل إلى النتائج التالية:

- ✓ عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المرحلتين الموجبة والسالبة في دورة الإيقاع الحيوي البدنية في اختبارات السرعة الانتقالية وتحمل القوة لعضلات البطن ، الذراعين والكتفين ، واختبارات مستوى الأداء على المتوازي العالي والواطئ ومستوى الاستجابة.

- ✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مرحلتي القمة والقعر في دورة الإيقاع الحيوي البدنية في اختبار المرونة.

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مرحلتي القمة والقعر في دورة الإيقاع الحيوي النفسية في اختبارات السرعة الانتقالية وتحمل القوة لعضلات البطن، الذراعين والكتفين.

✓ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مرحلتي القمة والقعر في دورة الإيقاع الحيوي النفسية في اختبارات المرونة ومستوى الأداء على المتوازي العالي والواطئ ومستوى الاستجابة.

✓ ان مستوى الالعبات في اختبار الاستجابة الانفعالية والاختبارات المهارية حقق أفضل نتيجة في قمة الدورة النفسية ثم في قمة الدورة البدنية.

▪ دراسة "نصير صفاء محمد علي" و "أحمد محمد فرحان" (2010): بعنوان "الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وعلاقته ببعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي 50 م حرة" (بحث منشور)

كان هدف البحث هو التعرف على العلاقة بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبعض عناصر اللياقة البدنية والانجاز لدى سباحي 50 م حرة .

شملت عينة البحث سباحي "نادي الجيش الرياضي" للمواسم (2009- 2010) الذين يمثلون مجتمع الدراسة . واستخدم الباحثان الوسائل الاحصائية المناسبة عن طريق برنامج (الحقيبة الاحصائية SPSS) لعرض وتحليل النتائج ومن ثم مناقشتها.

توصل الباحثان الى مجموعة من الاستنتاجات كالاتي:

✓ هنالك علاقة معنوية بين الايقاع الحيوي بدورته البدنية والانجاز في صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات اليدين.

✓ هنالك علاقة غير معنوية بين الايقاع الحيوي بدورتيه البدنية والانفعالية وبين بعض الصفات البدنية (الوثب العريض من الثبات وثني الجذع من الوقوف) .

▪ دراسة "ليث محمد حسين" و آخرون (2010): بعنوان "تأثير منهج تعليمي على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية في تعليم قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية" (بحث منشور) تمثلت أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

✓ إعداد منهج تعليمي على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والتعرف على تأثيره في تعليم قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية.

✓ التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية البعدي.

✓ التعرف على نسب تطور قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية.

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث ، وتم اختيار عينة البحث من لاعبي الجمناستيك البراعم ذوي الاعمار (8-10) سنوات ، حيث قدرت بعشرة لاعبين لم يسبق لهم ان مارسوا او تعلموا مهارة قفزة ، وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة الى مجموعتين تجريبتين (واحدة تخضع لممارسة المنهاج التعليمي ضمن الايقاع الموجب ، وثانية تخضع لممارسة المنهاج التعليمي ضمن الإيقاع السالب)

بعد اجراء الدراسة توصل الباحثون إلى مجموعة استنتاجات مفادها أن المجموعة التجريبية الأولى (التي مارست المنهاج التعليمي ضمن الايقاع الموجب) قد تفوقت على المجموعة التجريبية الثانية (التي مارست المنهاج التعليمي ضمن الايقاع السالب) في نسبة تطور مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية حيث بلغت نسبة هذا التطور 73.91% في المجموعة الأولى و 59.25% في المجموعة الثانية.

■ التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال إطلاع الباحث على العديد من البحوث السابقة تم استنتاج أهم الاستنتاجات التي تتمثل فيما يلي:

- هدفت بعض الدراسات السابقة إلى معرفة الفروق في مستويات الإنجاز من خلال منحنيات الإيقاع الحيوي كدراسة (كوكلي، 1982)، دراسة (هيل، 1989) دراسة (مكي، 2004)، دراسة (ازاد، 2003)، دراسة (هشام، 2005)، دراسة (عبد الودود، 2009)؛ فيما هدفت دراسات أخرى مثل دراسة (منى، 2002) دراسة (كابنكا وشابشكوف، 1979)، دراسة (جرترز، 1983)، دراسة (ثائر، 2005) دراسة (حسناء، 2006)، دراسة (عكلة، 2007)، دراسة (سناريا، 2007)، دراسة (ازاد، 2007) إلى معرفة العلاقة بين الإيقاع الحيوي ومستويات الإنجاز؛ فيما تناولت دراسة (عبد الله، 2009) تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني وهذه الأهداف جميعها تصب في هذه الدراسة.
- أغلب نتائج هذه الدراسات تشير إلى أن الإيقاع الحيوي يؤثر على أداء الرياضي.
- ان تنوع هذه الدراسات يشير إلى وجود أنواع مختلفة من الإيقاع الحيوي، كالإيقاع الحيوي الدوري الذي بحث فيه كل من دراسة (كوكلي، 1982)، دراسة (مكي، 2004)، دراسة (ازاد، 2003)، دراسة (هشام، 2005)، دراسة (عبد الودود، 2009)؛ دراسة (منى، 2002) دراسة (كابنكا وشابشكوف، 1979)، دراسة (جرترز، 1983)، دراسة (ثائر، 2005) دراسة (حسناء، 2006)، دراسة (عكلة، 2007)، دراسة (سناريا، 2007)، دراسة (ازاد، 2007)، دراسة (ليث، 2010)؛ هذا بالإضافة إلى الإيقاع الحيوي اليومي الذي انصبت فيه كل من دراسة (هيل، 1989)، دراسة (عبير، 1995)، دراسة (هويدا، 1998)، دراسة (طارق وياسر، 2004). كل هذا ما يستوجب علينا مراعاة مختلف هذه المتغيرات، من اجل ضمان اعلى نسبة مصداقية في نتائج البحث.
- إن المنهج المستخدم في الدراسات السابقة قد اختلف وفق الأهداف الموضوعية، فمنها التي اتبعت المنهج التجريبي وخاصة الدراسات التي طبقت برامج تدريبية، إلا أن جلها قد استخدمت المنهج الوصفي، والذي يراه الباحث أكثر ملائمة لطبيعة الموضوع قيد الدراسة.

- اختلفت مستويات العينة في كل دراسة من الدراسات المتناولة ما بين لاعبين يمثلون المستويات العليا ، وهذا ما يظهر في كل دراسة (كوكلي ، 1982) ، دراسة (ازاد ، 2003) ، دراسة (هشام، 2005) ، دراسة (عبد الودود، 2009) ؛ دراسة (منى ، 2002) دراسة (كابنكا وشابشكوف ، 1979) ، دراسة (جرترز، 1983) ، دراسة (ثائر، 2005) دراسة (حسناء، 2006) ، دراسة (عكلة، 2007) ، دراسة (سناريا، 2007) ، دراسة (ازاد، 2007) ، دراسة (ليث ، 2010). فيما أجرت بعض الدراسات الأخرى على الطلبة كدراسة (مكي محمد ، 2004) ، دراسة (هويدا، 1998) ، دراسة (طارق وياسر، 2004) ، دراسة (منى ، 2006) ، دراسة (منى وطارق، 2008). أما فيما يخص ما سيتناوله الباحث في هذه الدراسة فسيتم على عينة من النخبة الوطنية في رياضة الكاراتي.
- اختلف نوع الرياضات التي تم على ضوءها دراسة الإيقاع الحيوي بين رياضات فردية وأخرى جماعية.
- تباينت الدراسات السابقة من حيث عدد أفراد العينة بين أعداد قليلة يمثلون رياضيون من ذوي المستويات العليا وأعداد كبيرة نسبياً يمثلون الممارسين للنشاط الرياضي.
- تشابهت الوسائل الإحصائية المستخدمة في معظم البحوث من حيث استخدامها حيث شملت كلا من (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، اختبار (ت) للفروق ، معامل الارتباط...)
- استخدمت الدراسات السابقة اختبارات متنوعة (ميدانية ، مخبرية ، ورقة وقلم) ، والتي سيتم الأخذ بها بعين الاعتبار من طرف الباحث أثناء بنائه لأدوات الدراسة قيد الإنجاز.
- تم الاعتماد في حساب دورات الإيقاع الحيوي على الطريقة الإلكترونية باستخدام برنامج (Natural Biorhythms) أو برنامج (Bio-Win).

خلاصة:

تمكنا من خلال هذا الفصل التمهيدي التعريف بموضوع البحث قيد الدراسة من خلال تحديد المشكلة الذي تطلب منا طرح ثلاثة تساؤلات تقابلها ثلاثة فرضيات نسعى من خلالها تحقيق أهداف معينة.

اندرجت ضمن عنوان البحث والفرضيات المصاغة مجموعة مصطلحات توجب علينا توضيحها وإزالة أي لبس عنها من خلال تعريفها إجرائيا.

تعد الدراسات المشابهة قاعدة مهمة ، ستساعدنا في بناء أدوات البحث ، وتفسير النتائج المتحصل عليها ومناقشة الفرضيات ، ما دفعنا إلى عرض ما تمكنا الحصول عليه من دراسات عربية ودراسات وأجنبية.

الباب الأول

1

الدراسة النظرية

الفصل الأول: الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي

تمهيد:

خلال نشاط الإنسان البدني والعقلي والإنفعالي قد نلاحظ وجود فترات تزايد وانخفاض في مستوى النشاط ، وباعتبار الانسان كجهاز حيوي معقد يتكون من مجموعة من الأجهزة تخضع لمجموعة من التغيرات المنظمة تعرف بالإيقاع الحيوي (البيولوجي) الذي ينفرد به كل رياضي بصفة خاصة حيث يتغير هذا الإيقاع يوميا نتيجة للمتغيرات التي تحدث داخل الجسم (متغيرات داخلية) وأخرى تحدث خارج الجسم (متغيرات خارجية).

هذا ما جعل متغير الإيقاع الحيوي له دورا كبيرا على تغيرات الأداء وتباين واختلاف المستوى من آن إلى آخر لذلك فإن الاهتمام بدراسة نظرية الإيقاع الحيوي يساعد المدرب على التوقع والتنبؤ بأوقات الحالة الحيوية للجسم واستغلال هذه الظاهرة في زيادة نتائج التدريب وكذلك تقليل التباين والتذبذب في مستوى أداء اللاعبين.

1- التدريب الرياضي الحديث:

■ 1-1- مفهوم التدريب الرياضي:

إن تعدد جوانب التدريب الرياضي في هذا العصر أدى إلى ظهور مفاهيم عديدة للتدريب فكل يرى إليه من وجهة نظر خاصة كما سيتم استعراضه فيما يلي:

التدريب الرياضي هو "العملية التعليمية التنموية والتربوية التي تهدف إلى تنشئة وإعداد اللاعبين و الألعاب في الفرق الرياضية من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية الميدانية، التي تهدف لتحقيق أعلى مستوى ونتائج ممكنة في الرياضة التخصصية والحفاظ عليها لأطول فترة" (مفتي ، 2001 ، ص 21).

ويرى "ماتيفيف" "Matviev" أن التدريب الرياضي هو عنصر مهم في الرياضة بمحملها ويهدف لتطوير كل الجوانب المرتبطة بالنشاط الرياضي (بدنيا ، مهاريا ، خططيا ، عقليا ، تربويا) وتوضيح كل المشاكل الممكن أن تنجم عن ممارسة هذا النشاط (Matviev, 1983, p13).

كما يعتبر "علاوي" التدريب الرياضي كعملية تربوية وتعليمية منظمة تخضع للأسس والمبادئ العلمية ، وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في المنافسات الرياضية في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية". (علاوي ، 1994 ، ص 36)

إذا ففي ضوء المفاهيم السابقة يتضح لنا جليا بأن عملية التدريب الرياضي تمس مختلف الجوانب (البدنية ، المهارية والخططية ، العقلية والنفسية التربوية) دون تمييز بينها. يعتمد أساساً على إخضاع الفرد الرياضي لأنواع من الضغوط البدنية والنفسية والعقلية المختلفة والتي تؤدي وفق تخطيط خاص يهدف في النهاية الى ان يتكيف الفرد الرياضي لها بصورة تجعله قادرا على انجازها بالطريقة المناسبة اثناء المسابقات والمنافسات الرياضية. وعلى ذلك فإن التدريب الرياضي يهتم أساساً بما يسمى برياضة المستويات العالمية أو رياضة البطولات. وبهذا يكون التدريب الرياضي عبارة عن عملية تربوية تخضع في جوهرها لقوانين ومبادئ العلوم الطبيعية (كعلم التشريح والفسولوجيا والميكانيكا الخ) والعلوم الإنسانية (كعلم النفس والاجتماع... الخ) تهدف إلى أعداد الفرد الرياضي للوصول به إلى اعلي

مستوى رياضي تسمح به قدراته وإمكانياته واستعداداته وذلك في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه ويمارسه بمحض إرادته.

■ 1-2- خصائص التدريب الرياضي الحديث:

يتميز التدريب الرياضي الحديث بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها في النقاط التالية :
التدريب الرياضي عملية تربوية وتعليمية.

✓ التدريب الرياضي هدفه الأساسي تحقيق أحسن المستويات.

✓ التدريب الرياضي يتأسس على المبادئ العلمية.

✓ التدريب الرياضي يراعي الفروق الفردية.

✓ التدريب الرياضي عملية تكاملية و تتميز بالاستمرار والدور القيادي للمدرب.

(علاوي ، 1994 ، ص36-40)

■ 1-3- واجبات التدريب الرياضي الحديث:

إن ضمان الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن يلقي على عملية التدريب الرياضي مسؤولية تحقيق واجبات معينة ، تتلخص في واجبات تعليمية وأخرى تربوية ، كما ويمكن تصنيفها إلى أربع عمليات محددة تهدف كل منها إلى تحقيق واجب معين ، وهذه العمليات هي: (علاوي ، 1994 ص42)

■ 1-3-1- الإعداد البدني:

يهدف الإعداد البدني إلى تنمية الصفات البدنية الأساسية المتمثلة في كل من التحمل ، القوة ، المرونة ، السرعة والرشاقة ؛ هذا بالإضافة إلى مجموع الصفات الخاصة الأخرى التي تتحدد بناء على نوع النشاط التخصصي ، والتي تتمثل في القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة ، تحمل السرعة.

■ 1-3-2- الإعداد المهاري والخططي:

يهدف الإعداد المهاري والخططي إلى تعليم المهارات الحركية الرياضية والقدرات الخططية التي يمكن للفرد أن يستخدمها خلال المنافسات الرياضية ، ومحاولة إتقانها وتثبيتها . ويشكل الإعداد المهاري والخططي وحدة واحدة إذ أن المهارات الحركية الرياضية تشكل أساس الأداء الخططي ، هذا بالإضافة إلى أن عملية تعليم المهارات تخضع أساسا لوجهة النظر الخططية.

■ 1-3-3- الإعداد العقلي المعرفي:

يهدف إلى تطوير المهارات والقدرات العقلية لدى اللاعبين كالذكاء الخططي والتصور العقلي والانتباه بمختلف مظاهره؛ بالإضافة إلى إكساب الفرد الرياضي مختلف المعارف والمعلومات الخاصة بعملية التدريب الرياضي في النشاط التخصصي.

■ 1-3-4- الإعداد النفسي التربوي:

إن الإعداد النفسي التربوي للرياضيين يشكل إحدى الدعائم الأساسية للتفوق الرياضي والوصول للمستويات العالية ؛ حيث يتضح ذلك بناء على تقويم نتائج الدورات والبطولات القارية والدولية وما أبرزته من تقارب في المستويات البدنية والمهارية ، ويهدف إلى ما يلي:

- استشارة دافعية اللاعبين نحو الإنجاز الرياضي في النشاط الممارس.
- مواجهة القلق السلبي المعوق لدى اللاعبين.
- رفع مستوى تحمل الضغوط النفسية لدى اللاعبين خلال الدورات والبطولات.
- التدريب العقلي على المهارات المرتبطة بالممارسة التخصصية للنشاط الرياضي.
- تدعيم الثقة بين اللاعبين وأعضاء جهاز التدريب.
- تدعيم التماسك الاجتماعي بين اللاعبين.

(فوزي وطارق ، 2001 ، ص ص 200-201)

■ 1-4-4- الأسس والمبادئ الأساسية للتدريب الرياضي:

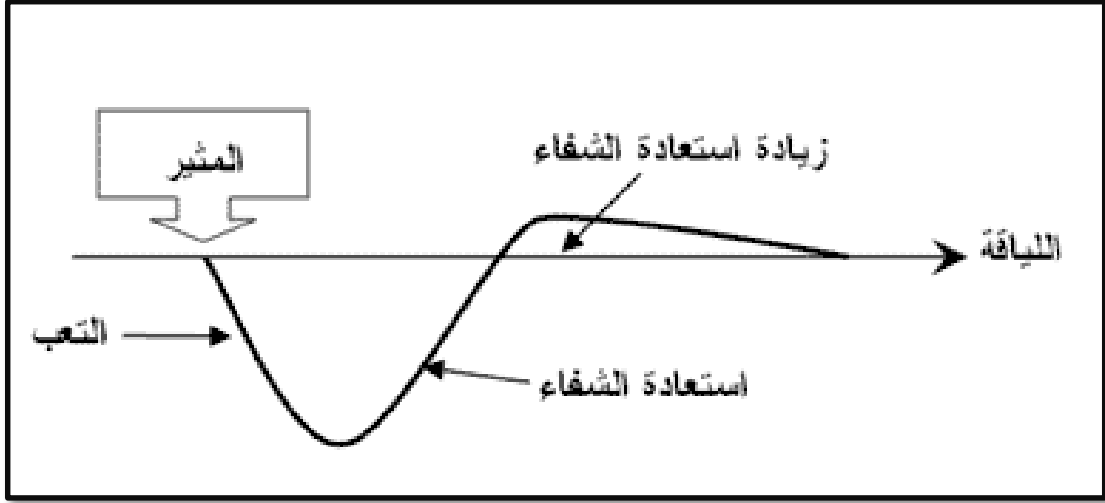
ان التدريب عملية منظمة لها أهداف تعمل على تحسين ورفع مستوى اللاعب للفعالية الخاصة أو النشاط المختار. وعليه فهو بذلك يتبع مبادئ وأسساً يتم عليها بناء العملية التدريبية ، وهذه المبادئ تحتاج إلى فهم جيد وكامل من قبل المدرب قبل البدء في وضع البرامج التدريبية. وتتلخص مبادئ التدريب الرياضي بما يلي:

■ 1-4-1- مبدأ التكيف:

لقد بني جسم الانسان من ملايين الخلايا الحسية الدقيقة، وكل نوع أو مجموعة من الخلايا تؤدي وظيفة مختلفة، وجميع الخلايا لها القدرة على التكيف مع كل ما يحدث للجسم، وهذا التكيف العام يحدث داخل الجسم بصفة مستمرة.

وحمل التدريب هو العمل أو التمرين الذي يؤديه اللاعب في الوحدة التدريبية والتحميل هو الوسيلة التي تستخدم في تنفيذ أعمال تدريبية، فعندما يواجه اللاعب تحدياً للياقتة البدنية بمواجهة حمل تدريبي جديد تحدث استجابة من الجسم وهذه الاستجابة تكون بمثابة تكيف الجسم لمثير حمل التدريب وأولى هذه الاستجابة هي التعب، وعندما يتوقف الحمل تكون هناك عملية الاستشفاء من التعب والتكيف مع حمل التدريب.

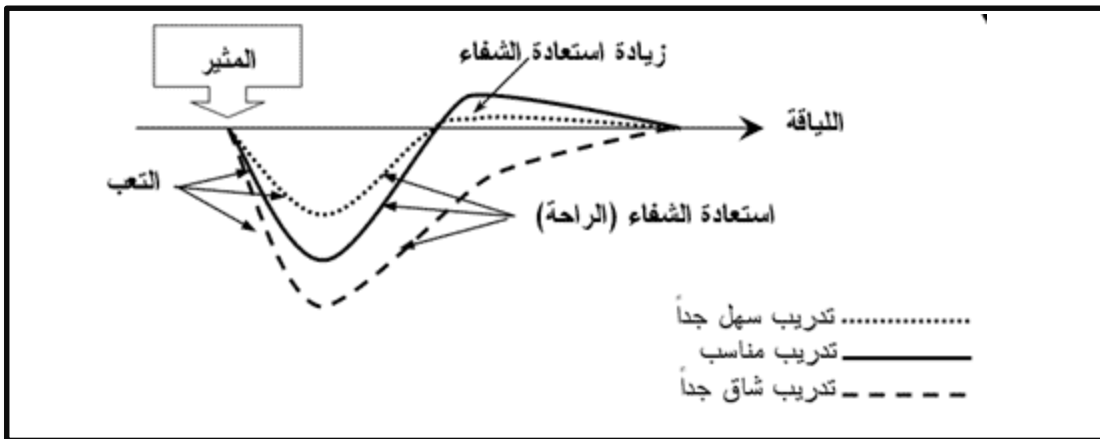
والتكيف لا يعيد اللاعب إلى مستواه فقط، بل إلى مستوى أفضل ويكون ذلك المستوى الاعلى يحدث نتيجة الزيادة الحاصلة في فترة استعادة الشفاء الخاصة بحمل التدريب الاول. وعليه فان زيادة الحمل تسبب التعب، والاستشفاء والتكيف يسمحان للجسم بالوصول إلى مرحلة زيادة استعادة الشفاء وتحقيق مستوى افضل للياقة البدنية، وكما هو موضح في (الشكل 1) فيما يلي:



شكل 1. مراحل التكيف للحمل التدريبي

(البساطي ، 1998 ، ص54)

ان قدرة الجسم على التكيف مع أحمال التدريب وزيادة استعادة الشفاء في وقت الراحة توضح كيف يؤثر التدريب. فاذا كان حمل التدريب ليس كبيراً بدرجة كافية، فلن تتحقق مرحلة زيادة استعادة الشفاء، أو تتحقق بدرجة قليلة. والحمل الكبير جداً سوف يسبب للاعب مشاكل في الاستشفاء وربما لا يعود إلى مستوى لياقته البدنية الأصلي. وهذه الحالة تحدث بسبب التدريب الزائد. وكما موضح في الشكل الآتي:

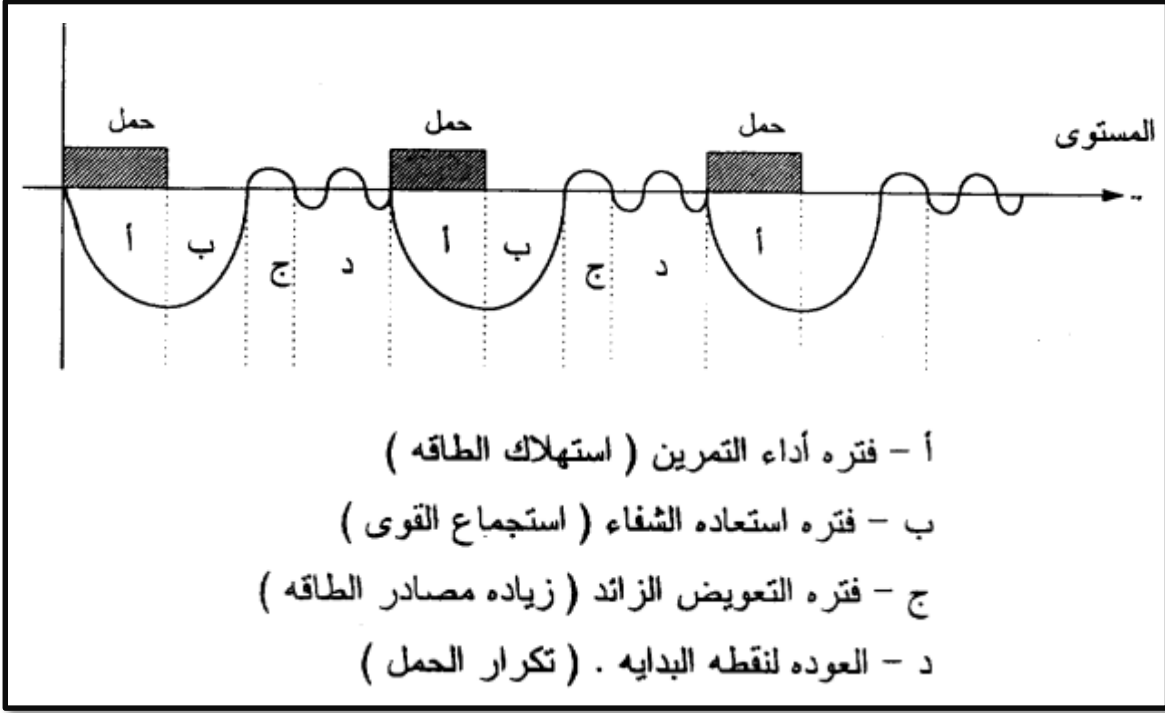


شكل 2. علاقة التكيف بدرجة الحمل التدريبي

(البساطي ، 1998 ، ص61)

■ 1-4-2- مبدأ الاستمرارية:

يعتبر التحسن في مستوى قدرات الفرد الناتج عن ممارسة النشاط البدني تطوراً مؤقتاً وقابلاً للزيادة والنقصان ، ففي حالة الانقطاع عن التدريب فإن قدرة الرياضي سوف تنخفض وتعود لسابقها كما هو موضح في (الشكل 3).



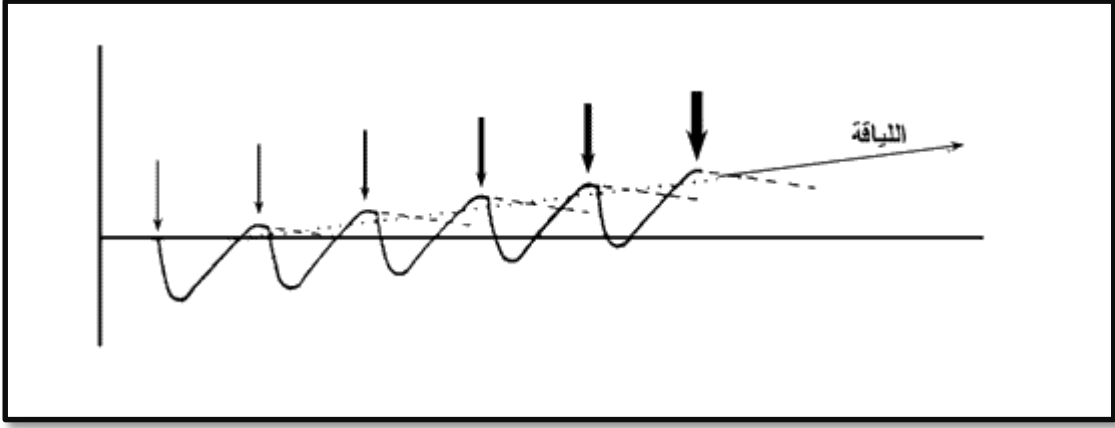
شكل 3. مستوى الحالة التدريبية عند إطالة فترات الراحة

(البساطي ، 1998 ، ص56)

يتوجب على الرياضي أداء الجرعة التدريبية قبل زوال تأثير الجرعة السابقة لضمان حدوث تتابع أو استمرارية الأثر الإيجابي للتدريب وتحقيق ثبات لعملية التكيف.

■ 1-4-3- مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل :

يستخدم مصطلح الزيادة التدريجية في الحمل للإشارة إلى ان الزيادة في مستوى الحمل سوف تؤدي إلى زيادة التكيف وزيادة استعادة الشفاء لمستويات أعلى من اللياقة البدنية ، هذا طبعا مع احترام التوقيت الصحيح لتكرار الحمل كما هو موضح في (الشكل 4).

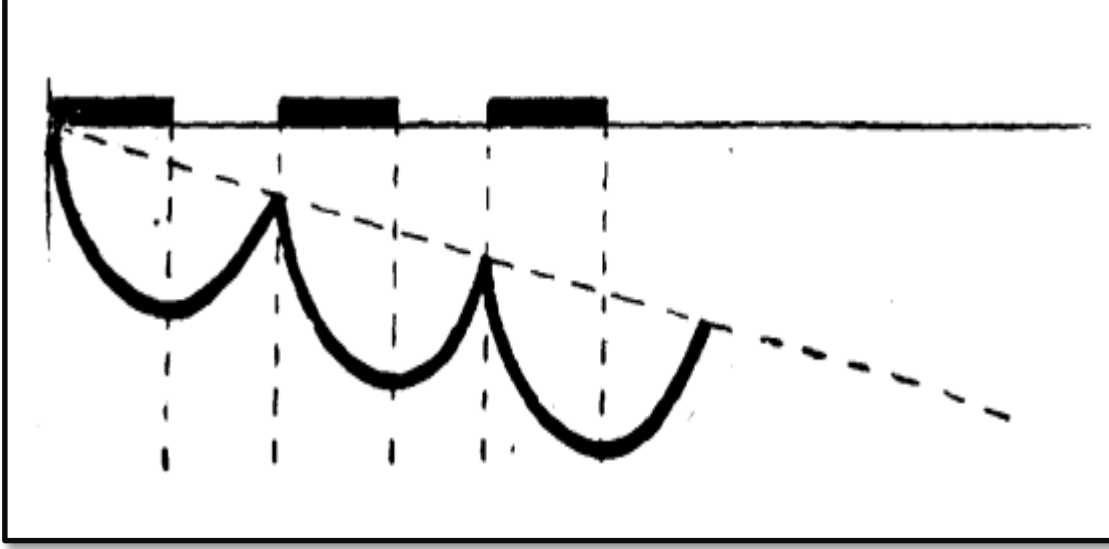


شكل 4. مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل

(علاوي ، 1994 ، ص 56)

عندما يطبق المدرب نفس حمل التدريب باستمرار فان مستوى لياقة اللاعب سوف يرتفع إلى حد معين ثم يتوقف عند هذا المستوى. ذلك لان الجسم قد تكيف على حمل التدريب المستخدم. ان اختلاف الاحمال التدريبية كما رأينا لها تأثيرات مختلفة على استشفاء اللاعب. وعلى ذلك فإن الزيادة المبالغة في حمل التدريب سوف تؤدي إلى تكيف غير كامل، وسوف تحدث للاعب مشكلات في الاستشفاء من مثيرات التدريب (الاحمال). هذه المشكلات مع الاستشفاء يمكن ايضا ان تتراكم. يحدث هذا عندما يكون تكرار التحميل كبير جداً، أو متعاقباً على فترات قريبة جداً كما هو موضح في (الشكل 5).

ان هبوط مستوى الاداء يكون بسبب عدم التكيف الكامل لحمل التدريب الذي يعد واحداً من أهم أسباب حدوث ظاهرة الحمل الزائد. وفي هذه الحالة يجب على المدرب ان يتيح الفرصة للاعب لراحة حقيقية وان يقوم بأجراء عملية تقييم وتقليل احمال التدريب المختلفة.



شكل 5. ظاهرة التحميل الزائد

(علاوي ، 1994 ، ص 56)

■ 1-4-4- مبدأ الاستجابة الفردية:

تشير الفردية في التدريب الرياضي إلى مراعاة الفروق الفردية بين الرياضيين حتى ولو كانت أعمارهم نتائجهم متساوية ، فكل إنسان له خصائصه الفردية التي تميزه عن غيره ؛ إذ أن تخطيط الأحمال التدريبية والتقدم بها وحدث عملية التكيف يكون من خلال استخدام الأحمال المقننة التي يتم بناؤها طبقاً للعوامل التي تؤثر في التخطيط لبرنامج التدريب الخاص بكل لاعب . وهذه العوامل تتضمن مايلي:

- ✓ اختلاف ديناميكية تطور القدرات البدنية والتوافقية (طفرات النمو).
- ✓ الاختلافات البيولوجية والتكوينية خلال مراحل النمو لنفس الجنس.
- ✓ الاختلافات بين الجنسين
- ✓ اختلاف مستوى مكونات الحالة التدريبية (بدنية ، مهارية ، خططية ، نفسية وعقلية)
- ✓ اختلاف الخصائص النفسية بين الرياضيين.
- ✓ اختلاف الحالة الصحية (التعرض للإصابات والأمراض، الإيقاع الحيوي لكل لاعب)

(البساطي ، 1998 ، ص 70)

■ 1-4-5- مبدأ خصوصية التدريب:

إن تحقيق المستويات العالية في الأداء الرياضي تتطلب حتمية التخصص في نوع محدد من الرياضات ، هذا ما أطلق عليه "ماتفييف" (1974) و"ديك" (1992) مبدأ تعميق التخصص (البساطي ، 1998 ، ص70) ، فالعمومية في التدريب قد تكون مناسبة للممارس العادي بينما يتطلب الإنجاز العالي توجيه اللاعب لنوع معين من النشاطات وتركيز كل امكانيات التدريب في هذا النوع بما يتناسب وطبعا وامكانيات الرياضي ، إذ لا يمكن أن يكون بطلا في جميع الرياضات ، حيث يتميز كل نشاط رياضي بنوع خاص من القدرات البدنية ، المهارية ، الخططية ، النفسية والعقلية ، وهذا بالتالي يتطلب تدريبات خاصة ونوعية تتلاءم مع طبيعة المنافسة.

تنقسم خصوصية التدريب إلى عدة مستويات كما يلي:

✓ خصوصية التدريب على مستوى الرياضات المتشابهة في الأداء كالمنازلات (الكاراتيه التايكواندو ...).

✓ خصوصية التدريب لكل رياضة من الرياضات.

✓ خصوصية التدريب داخل الرياضة الواحدة (كاتا أو كيمي تي في رياضة الكاراتيه ، مراكز اللاعبين في كرة القدم ...

(مفتي ، 2001 ، ص53)

■ 1-4-6- مبدأ التقويم والمتابعة المستمرة:

لكي نرتقي بمستوى الإنجاز ونضمن الحكم الصحيح على فاعلية التدريب ، يتوجب علينا المعرفة المستمرة عن مكونات الحالة التدريبية (البدنية ، المهارية ، الخططية ، النفسية والعقلية) للاعبين ومدى استجابتهم وتحقيقهم للأهداف المسطرة. تعد عملية التقويم المستمر غاية في الأهمية للوقوف على نقاط القوة فيتم تدعيمها ونقاط الضعف ليتم علاجها ، ولذا فيحتاج المدرب إلى جمع المعلومات بصفة مستمرة عن حالة اللاعبين للوقوف على مستوى إنجازهم في النشاط الممارس ، ومن خلال هذه المعلومات يمكنه معرفة الأثر التدريبي للأعمال المستخدمة وبالتالي تعديل مسار التدريب وتشكيله في ضوء الأسس العلمية. (البساطي ، 1998 ، ص71)

تتعدد أساليب وأدوات التقييم التي يمكن توظيفها من طرف المدرب إلى مايلي:

- ✓ الاستبيان: جمع المعلومات من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة المرتبطة بهدف ما.
- ✓ الملاحظة: من خلال المشاهدة أو المراقبة الفعلية للتدريب والمنافسة باستخدام استمارات خاصة ، أو الملاحظة والتحليل باستخدام الفيديو والتصوير السينمائي.
- ✓ الاختبارات البدنية: لتحديد مستوى القدرات البدنية العامة والخاصة.
- ✓ الاختبارات المهارية والخطوية: لتحديد تطور المستوى المهاري والخططي لدى اللاعب.
- ✓ الاختبارات النفسية والعقلية: للكشف عن حالة القدرات النفسية والعقلية لدى اللاعب.

■ 1-4-7- مبدأ التكاملية:

نظرا لتعدد جوانب الإعداد في التدريب الرياضي التي تشمل كلا من الجانب البدني، الجانب النفسي ، الجانب العقلي ، الجانب المهاري والجانب الخططي ، يتوجب على المدرب أثناء تخطيطه للأعمال التدريبية أن يضع في عين الاعتبار مختلف هذه الجوانب وعدم التركيز على جانب دون الآخر. كما يتعين على المدرب احترام مبدأ التكاملية بين مكونات الجانب الواحد ، كتنمية مختلف الصفات البدنية وعدم تجاهل أو التركيز على صفة دون الأخرى. هذا لأن الجسم البشري يعتبر وحدة متكاملة لمختلف العناصر والوظائف المتعددة.

■ 1-5- المنافسات الرياضية:

تعتبر المنافسة الرياضية من العوامل الهامة والضرورية لكل نشاط رياضي سواء المنافسة مع الذات أو المنافسة في مواجهة العوامل الطبيعية أو المنافسة في مواجهة منافس وجها لوجه كما هو الحال في رياضة الكاراتيه.

■ 1-5-1- مفهوم المنافسة الرياضية:

قدم العديد من الباحثين في المجال الرياضي عدة مفاهيم لموضوع المنافسة الرياضية ، لعل من أبرزها المفهوم الذي قدمه "مورتون دويتش" (1969) ، حيث يرى أن المنافسة بصفة عامة هي موقف تتوزع فيه المكافئات بصورة غير متساوية بين المشتركين أو المتنافسين وهذا يعني أن مكافأة الفائز في المنافسة تختلف عن الخاسر في المنافسة. إلا أن هذا المفهوم دفع إلى ظهور مفاهيم أخرى من طرف

الباحثين في علم النفس الرياضي أمثال "ديانا جل" (1995) التي ترى أن المفهوم السابق لا يساعد كثيرا في فهم المنافسة الرياضية التي تتطلب أكثر من التوزيع غير المتساوي للمكافآت. إذ أنه من الناحية الأخرى ليس التعاون نقيض التنافس في الرياضة إذ أن المنافسات الرياضية تتطلب في نفس الوقت التعاون بجانب التنافس ، هذا ما يظهر جليا في تعاون الفريق الرياضي بعضهم مع بعض لمحاولة التنافس مع الفريق الآخر ، وفي نفس الوقت التنافس بعضهم مع البعض الآخر في إطار الفريق الواحد لتحقيق أفضل مستوى ممكن. (علاوي ، 2001 ، ص 28)

لقد أشار "راينر مارتنز" (1994) إلى أنه لكي نستطيع الفهم المتكامل للمنافسة الرياضية فإنه ينبغي علينا النظر إليها أنها عملية تتضمن العديد من الجوانب والمراحل وفي ضوء ذلك يعرف المنافسة الرياضية بأنها العملية التي تتضمن مقارنة أداء اللاعب الرياضي طبقا لبعض المستويات في حضور شخص على الأقل ، وهذا الشخص يكون على وعي بمحركات المقارنة وأن يكون بمقدوره تقييم عملية المقارنة.

■ 1-5-2- خصائص المنافسة الرياضية:

يمكن تلخيص أهم الخصائص النفسية التي تتميز بها المنافسة الرياضية على النحو التالي:
(علاوي ، 2001 ، ص ص 32-34)

✓ **المنافسة اختبار وتقييم لعمليات التدريب والإعداد:** إن عملية التدريب الرياضي بمفردها لا تنطوي على أي معنى ولكنها تكتسب معناها من ارتباطها بإعداد اللاعب بدنيا ومهاريا وخططيا ونفسيا لكي يحقق أفضل ما يمكن من مستوى في المنافسة (المباراة أو المنازلة) ، وفي ضوء هذا المفهوم تكون المنافسة الرياضية ما هي إلا اختبار وتقييم لنتائج عمليات التدريب والإعداد الرياضي المتعدد الأوجه.

✓ **المنافسة نوع هام من العمل التربوي:** ينبغي ألا ينظر إلى المنافسة الرياضية على أنها نوع من أنواع الاختبار والتقييم لعمليات التدريب الرياضي ولكنها نوعا هام من العمل التربوي الذي يحاول فيه المدرب الرياضي إكساب اللاعب الرياضي أو الفريق اللاعب العديد من المهارات والقدرات والسمات

الخلقية والإرادية ومحاولة تطوير وتنمية السمات الايجابية للاعب الرياضي أو الفريق الرياضي كسمات المنافسة الشريفة واللعب النظيف والخلق الرياضي واحترام المنافسين والحكام.

✓ **المنافسة تتأسس على الدوافع الذاتية والاجتماعية:** يحاول اللاعب أو الفريق الرياضي في المنافسة الرياضية إحراز الفوز وتحقيق النجاح وتسجيل أحسن ما يمكن من مستوى. ولا يتأسس ذلك على الدوافع الذاتية للاعبين فحسب مثل تحقيق الذات والحصول على إثابة أو مكاسب ، بل أن الأمر يرتبط أيضا بالدوافع الاجتماعية مثل الإعلاء من شأن سمعة الفريق الرياضي أو النادي أو الفريق الوطني في المنافسات على المستوى الدولي .

✓ **المنافسة تسهم في الارتقاء بمستوى الأجهزة الحيوية للاعب:** إن إعداد اللاعب أو الفريق للاشتراك في المنافسات الرياضية يتطلب ضرورة الارتقاء بمستوى جميع أجهزة الجسم مما يؤدي للارتقاء بمستوى جميع أجهزة الجسم مما يؤدي للارتقاء بمستوى جميع أجهزة الجسم ، مما يؤدي للارتقاء بمستوى جميع الوظائف البدنية والحركية والعقلية والنفسية ، حتى يستطيع اللاعب استخدام هذه الوظائف المختلفة بأقصى قدر من الفاعلية لتحقيق أفضل ما يمكن من مستوى في ضوء هذه التنمية الشاملة والمتزنة والمتكاملة لجميع الأجهزة والوظائف الحيوية للاعب.

✓ **المنافسة ترتبط بالانفعالات المتعددة:** كما يضيف "علاوي" أنه قد لا يحدث في أي نوع من أنواع النشاط الإنساني ظهور العديد من الاستجابات الانفعالية التي تختلف في نوعيتها وشدتها وقوتها كما يحدث في المنافسات الرياضية ، فهي تعتبر مصدرا خصبا للعديد من المواقف وقد يكون لهذه الجوانب الانفعالية فائدتها إذ أن المجهود الذي يبذله اللاعب في المنافسة وما يرتبط بذلك من تغيرات مصاحبة للانفعالات تساعد على تقوية مختلف الأجهزة الحيوية للاعب ، ومن ناحية أخرى قد تكون لهذه الجوانب الانفعالية مضارها ، حيث التأثير السلبي على سلوك وأداء اللاعب أو الفريق الرياضي .

✓ **المنافسة تثير الاهتمام والتشجيع وحضور المشاهدين:** نادرا ما يكون في حياة الفرد أو الجماعة ما يحظى بالكثير من الاهتمام والثناء والتشجيع والاعتراف ، مثلما يحدث في مجال المنافسة الرياضية وخاصة المستوى العالي ، وكثيرا ما يلاحظ اهتمام القيادات العليا في الدولة بالمنافسات الرياضية ونتائجها ، كما تتميز المنافسات الرياضية بحضور الجماهير التي تشجع فرقها أو منتخباتها أو حتى لاعبين مشهورين ، وحيث أن المنافسات الرياضية تجري طبقا لقوانين ولوائح وأنظمة معترف بها وثابتة

ومعروفة ، والتي تحدد الأسس والقواعد المختلفة ، كما تتسابق المحطات التلفزيونية لنيل حقوق البث للمنافسات الرياضية على الهواء مباشرة من أجل أن يستمتع ملايين من المشاهدين في جميع أنحاء العالم بالإضافة إلى الجانب الاقتصادي الهام الناتج عن عملية النقل التلفزيوني.

2- الإيقاع الحيوي:

■ 2-1- نشأة وتطور الإيقاع الحيوي:

إن بؤادر الاهتمام بالإيقاعات والدورات الحيوية تمتد من أصول الحضارة المصرية القديمة ثم انتقلت بعد ذلك إلى الحضارة الإغريقية ، ونجد أن من ابرز علماء الاغريق "ابو قراط" الذي يعد (ابو الطب) حيث شخص ولاحظ بوجود أيام مناسبة وأيام غير مناسبة للعلاج ، كما أكد "ابو قراط" ان الايام الجيدة والسيئة تتكرر في حدوثها عند كل الناس الاصحاء منهم والمرضى ، وهذا منذ ما يقارب 2400 سنة.

رغم ذلك إلا أن البحث العلمي الحقيقي في مجال الإيقاع الحيوي جاء بعد مدة طويلة من تلك الحقبة وهذا في عام 1890 من طرف العالم النمساوي "هرمان شفوبودا" "Hermann Shwobeda" وهو أستاذ علم النفس في جامعة "فيينا" ، الذي قام بتحديد ما إذا كانت أحاسيس وانفعالات الإنسان تتأثر بواسطة التقلبات الإيقاعية أم لا ؟ ، وقد لاحظ "سوبودا" أن هناك إصابات تحدث بشكل دوري لازمت القلب والحمى وكذلك في تكرار الأحلام والدوافع والبواعث الإبداعية والأفكار الخلاقة.

أدت دراسات "شفوبودا" إلى استنتاج أن كل الظواهر الجسمانية تظهر وكأنها تتكرر بشكل إيقاعي ووجد أن هناك نقطة تحول إيقاعي (Rhythmical Turning point) في أزمت الربو، وفي عام 1904 نشر " شفوبودا " كتاباً بعنوان "الدورية في حياة الإنسان" (Periadicity in man life) وفي هذا الكتاب قام بتحديد دورتين للإيقاع الحيوي، الدورة البدنية وقدرها (23) يوماً والدورة الانفعالية وقدرها (28) يوماً، ورأى " شفوبودا " إن هاتين الدورتين تؤشران في التقلبات الإيقاعية التي تتحكم في الصعود والهبوط في حياة الإنسان.

بعد "شفوبودا" توصل العالم " ويليام فليس " Wilhem Fliess بتسجيل نظريته عن وجود إيقاع دوري مكون من (23) يوماً (الدورة البدنية) وإيقاع دوري مكون من (28) يوماً (الدورة الانفعالية) في كتابه "مسيرة الحياة" (Course of Life) ، واستنتج فليس إن الإيقاع البدني الذي مدته (23) يوماً ينشأ غالباً في الخلايا العصبية أو الألياف واعتقد أن التقلبات التي تحدث في هذا الإيقاع تؤثر على القدرة البدنية والتحمل والطاقة والثقة بالنفس والمقاومة، وارجع الدورة البدنية إلى الأصول الذكورية والدورة الانفعالية والتي مدتها (28) يوماً إلى الأصول الأنثوية والتي تتحكم بالمشاعر والعواطف والحب.

جاء العالم "الفريد تلتشر" Alfred Teltcher بعد ذلك وتمكن من اكتشاف الدورة الثالثة والتي تتكرر كل (33) يوماً ، من خلال دراسة أداء مئات الطلاب في الامتحانات ووجد بأن استيعابهم للمواد الدراسية ومستوى أعدادهم لواجباتهم تتغير وتباین على وفق هذه الدورة ، بمعنى ان كفاءتهم الذهنية تتغير كل (33) يوماً ، لذا سميت هذه الدورة بالعقلية ، ومن خلال كل ما توصل إليه العلماء الثلاثة قاموا بالعديد من التجارب وكان في كل مرة يتوصلون إلى نفس النتائج.

على غرار " تلتشر" في عام 1929 توصل مجموعة من الأطباء الأمريكيان ومنهم "ريكس فورد" Rex Ford ، "هيرشي" Hershey " و"ميشيل ج-بينت" Michae J-Benutt بجامعة "بنسلفانيا" إلى نتائج بحثية تدعم نظرية "تلتشر"، حيث قد لاحظوا في دراسات مكثفة لأشكال سلوك العمال في متاجر بنسلفانيا وجود تقلبات إيقاعية مزاجية عبر دورات مكونة من (33) إلى (36) يوماً، وان هذه التقلبات غير مرتبطة بالأحداث الخارجية.

(شليبي، 2000، ص ص 183-187)

أما العالم "تومر" Thomer له الفضل أيضاً في لفت انتباه العالم عن طريق كتابه الذي اطلق عليه "هل هذا يومك" الذي أعد اول مرجع لنظرية الايقاع الحيوي ؛ وجاءت قصة تاليف هذا الكتاب من خلال حادث اصطدام قطارين في عام 1946 بينما كان "تومان" في زيارة لمسقط رأسه ، حيث عمل منحنيات بيانية لايقاع اثنين من مهندسي القطار واثنين من رجال الاطفاء الذين كانوا على متن القطار ، فأكتشف بأن ثلاثة منهم كانوا في ايامهم الحرجة بينما كان الباقون في ادنى درجات المرحلة السلبية ، كل ذلك لم يعير له "تومان" من الاهمية الكبيرة ، الى ان وقع في السنة التالية حادث

مماثل في "أمريكا" مما دفع "تومان" الى الاسترجاع بتفكيره الى نظرية الايقاع الحيوي وبدأ بوضع رسومات بيانية لمهندسين ورجال اطفاء في القطارين ، أين اشارت النتائج الى ان احد المهندسين كان في حالة هبوط للمرحلة السلبية اما احد رجال الاطفاء فكان في ادنى درجات المرحلة السلبية ، ومن هنا تعمق "تومان" في هذه النظرية وكان له الفضل في انتشارها عالمياً.

(ذهب واخرون ، 1995 ، ص ص 16-18)

وقام عدد كبير من العلماء بمحاولة تأكيد دورات الإيقاع الحيوي ومدى تأثيرها في حياتنا اليومية وأجريت العديد من البحوث في هذا الموضوع وكانت لها نتائج مهمة وبخاصة تلك البحوث التي اهتمت بعلاقة الدورات بأيام وقوع الحوادث أي (الأيام الحرجة) وكان الفضل لاكتشاف تلك العلاقة للمهندس السويسري "هانز تروك" مع "هانز شونيك" وقدم أطروحته التي تبحث في العلاقة بين الدورات الحياتية وإحصائيات الوفيات والحوادث والذي أوضح أن الأيام الانقلابية (الانتقالية) للجزء المرتفع من الدورة والجزء المنخفض منها تكون اشد الأيام عرضة لحوادث تخلخل في التوازن. (Quigley B., 1982, p4)

■ 2-2- مفهوم الإيقاع الحيوي:

يتركب لفظ الإيقاع الحيوي "Biorhythm" من كلمتين إغريقيتين "Bio" ومعناها الحياة، و "Rhythm" ومعناها التكرار الدوري ، وهو العلم الذي يدرس الدورات الحيوية المميزة لطبيعة جميع الكائنات الحية.

يعرفه "بسطويسي" نقلاً عن "شفوبودا" ، "فليس" ، "نلتشر" ، "ثومر" و "جروس" بأن الايقاع الحيوي هو "نظام تعاقب وتكرار وتوافق الحركة الوظيفية للإنسان" حيث تعمل أجهزة الجسم كل بإيقاع خاص بدنيا ، نفسيا وعقلياً فالإنسان متغير دائماً وليس على وتيرة واحدة.

(بسطويسي ، 1999 ، ص 464)

كما عرف " البيك " و"صبري " الايقاع الحيوي بأنه " التغيرات الحيوية المنتظمة ذات المدى القريب والبعيد والتي تزداد خلالها او يقل النشاط البدني والعقلي والانفعالي عند الانسان" (البيك وصبري ، 1994 ، ص15)

يضيف إلى ذلك " ذهب " و" جابر" بأنه "تلك التغيرات الحادثة في الحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بمرحلة النشاط الحيوي وتغيرات الوسط الداخلي والخارجي المحيط به". (ذهب وجابر ، 1994 ، ص23)

كما يعرفه كذلك "طه" بأنه "التغيرات المنتظمة التي تحدث داخل الجسم ، وتشمل الحالة الانفعالية ، الحالة العقلية والحالة البدنية" (طه ، 1995 ، ص1)

يشير "أبو العلا" و"حسانين" إلى أن الإيقاع الحيوي عبارة عن تموجات تحدث في مستوى حال أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض ، حيث لا يستطيع الجسم البشري أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته وبمستوى عال من الكفاءة الفسيولوجية لفترات زمنية طويلة حيث يتغير ذلك ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار الحياة ، وهذه ظاهرة بيولوجية طبيعية تتفق فيها كافة الكائنات الحية ؛ كما أن أجهزة الجسم تتباين في إيقاعاتها ، إذ أن القلب يتغير إيقاعه من حيث الانقباض والانبساط في غضون عدة ثوان ، وذلك يحتاج التنفس إلى ثوان في تعاقب الشهيق والزفير ، وإيقاع افرازات المعدة والأمعاء الدقيقة التي تحتاج إلى عدة ساعات ... هذا بالإضافة إلى أكثر من (400)وظيفة من وظائف الجسم.

(أبو العلا وحسانين ، 1997،ص389)

من خلال ما تم عرضه من مفاهيم وتعريف تناولت الايقاع الحيوي يستنتج الباحث ما يلي:
الإيقاع الحيوي هو ذلك النظام والتكرار المتعاقب ما بين الارتفاع والانخفاض على مستوى قدرات الفرد البدنية والنفسية والعقلية ذي المدى القريب والبعيد ، والذي تتحكم فيه مجموعة من المؤثرات الداخلية والخارجية للجسم.

■ 2-3- نظريات الإيقاع الحيوي:

سلكت النظرة العلمية إلى الإيقاع الحيوي اتجاهين أساسيين الأول هو نظرية (الاتجاه السائدة) (Populer Theory) ، والتي ظهرت منذ أواخر القرن الثامن عشر ؛ أما عن الاتجاه الثاني فيتمثل في (النظرية العلمية) والتي ظهرت خلال فترة الخمسينات من القرن العشرين، ويرجع الفرق بين النظريتين إلى الأسلوب المستخدم في تحديد الإيقاع الحيوي. (خيون، 2002، ص 139)

تعتمد النظرية السائدة في تحديد الإيقاع الحيوي للإنسان على تاريخ الميلاد ، وهذا ما سيتم الاعتماد عليه لمعالجة موضوع البحث قيد الدراسة من طرف الباحث ؛ في حين تعتمد النظرية العلمية على استخدام مجموعة حديثة لتحليل حلقات الوقت وفيما يأتي شرح للنظريتين:

■ 2-3-1- النظرية السائدة (Populer Theory):

ظهرت النظرية السائدة للإيقاع الحيوي في نهاية القرن الثامن عشر إذ قدمها فليس وسوبودا وتعتمد هذه النظرية على ان الإنسان يمر بثلاث دورات الدورة البدنية (Physical cycle) ومدتها (23) يوماً، والدورة الانفعالية (Emotional cycle) ومدتها (28) يوماً، والدورة الذهنية (Intellectual cycle) ومدتها (33) يوماً.

■ 2-3-2- النظرية العلمية:

تعتمد النظرية العلمية للإيقاع الحيوي على أن لكل إنسان (أو أي كائن حي) أنماطاً معينة من الإيقاعات الحيوية غير المتساوية، وكل منها يتميز بسعة وفترة معينة، وطول الدورة يختلف من ظاهرة إلى أخرى، وان تحديد الدورات الحيوية لا يتم عن طريق الحساب منذ تاريخ الميلاد، ولكنه يعتمد على تحليل حلقات الوقت (TSA) (Time-series Analysis) من خلال جمع بيانات لفترة زمنية معينة لكل فرد. (أبو العلا و حسانين، 1997، ص 416)

من خلال المتابعة المستمرة للأفراد يمكن تحديد طول الدورة الإيقاعية الحيوية ، وبناءً على نتائج الدراسات الأولية في هذا المجال، فقد أتضح أن الدورات الانفعالية يتراوح طولها في مدى ما بين (2-7) أيام، وفي دراسات أخرى تبين إن طول الدورة الانفعالية (7) أيام وفي دراسات أخرى تبين إن طول الفترة البدنية يتراوح ما بين (2.5 - 7) أيام وهي مختلفة من فرد لآخر؛ وبالاستناد إلى نتائج هذه

الدراسات تبين إن طول الدورة الانفعالية تختلف من فرد إلى آخر ولهذا السبب لا توجد أرقام ثابتة تنطبق على جميع الأفراد ولكن لكل فرد إيقاعه الحيوي الخاص به، وهناك رأي آخر لا يربط الإيقاع الحيوي بنظام الدورات الحيوية التي تستمر لعدة أيام ذلك إن الإيقاع الحيوي ظاهرة عامة تظهر على عدة مستويات زمنية قسمها "Halterg" إلى:

- ✓ الإيقاع العالي (اقل من 30 دقيقة).
- ✓ الإيقاع المتوسط (من 30 دقيقة إلى 20 ساعة).
- ✓ الإيقاع المنخفض (من 28 ساعة إلى 2.5 يوم أو أكثر من 2.5 يوم).

لذلك اهتم الباحثون بتطبيقات نظريات الإيقاع الحيوي في المجالات المختلفة ففي مجال الصناعة أمكن التوصل إلى تحديد طبيعة الإيقاع الحيوي للعامل على مدار ساعات العمل، مما ترتب عليه إدخال بعض برامج التمرينات الرياضية في الأوقات التي ينخفض فيها مستوى الأداء لغرض رفع معدلات الإنتاج في هذه الفترات كما أمكن الاستفادة من نظريات الإيقاع الحيوي في دراسات النمو خلال مراحل الطفولة والمراهقة وعلاقته بالظروف المثالية للنمو، وكذلك أمكن الاستفادة من دراسة الإيقاع الحيوي خلال اليوم الدراسي في دور التعليم، وذلك محاولة لتحديد الظروف المثالية للبيئة المدرسية والأساليب المثلى لتوزيع الحصص الدراسية لغرض الاحتفاظ بإيقاع ذهني نشط للتلاميذ خلال اليوم الدراسي بما يحقق أفضل فعالية للبرامج المدرسية. (أبو العلا وحسانين، 1997، 418)

■ 2-4- التصنيف الزمني للإيقاع الحيوي:

تتعدد تصنيفات الإيقاع الحيوي إذا ما روعي في ذلك عامل الزمن ، فمنها ذو فترات لا تتعدى دقائق أو ساعات ، ومنها ما يستمر على مدار اليوم الكامل فيسمى بالإيقاع الحيوي اليومي ، بينما نجد أن هنالك إيقاعا حيويا أسبوعيا ، ما أن هنالك إيقاعا حيويا شهريا وآخر سنويا ، ويتعدى ذلك ليشمل عدة سنوات.

■ 2-4-1- الإيقاع الحيوي اليومي:

يرتبط الإيقاع الحيوي اليومي بدوران الأرض حول محورها دورة واحدة كل يوم ، حيث أن الكفاءة البدنية للإنسان تختلف على مدار اليوم الواحد فهي عادة تكون مرتفعة خلال الفترة من ال ساعة (10:00) إلى (12:00) ظهرا ، ومن الساعة (16:00) إلى (20:00) مساءً ، وتُهبط الكفاءة البدنية في فترة الظهيرة من الساعة (12:00) إلى (14:00) ، وتُهبط كذلك في المساء. (البيك وصبري، 1994، ص41)

يذكر كل من "كمال درويش" (1977) و "أسامة رياض" (1988) أن الكفاءة البدنية للفرد على مدار اليوم الواحد تكون في أعلى مستوى لها ما بين الساعة (10:00) إلى (11:00) صباحا ، ومن الساعة (18:00) إلى (19:00) مساءً ؛ وقت ما يتوجب على المدرب مراعاته أثناء وضع الوحدات التدريبية. (درويش ، 1977 ، ص 45) (رياض ، 1988، ص82)

ويشير "يوسف ذهب" (1993) أنه خلال اليوم الكامل يختلف الإيقاع الحيوي من حيث العمل والراحة ، أو النشاط والنوم ، حيث يتدرج في الزيادة خلال ساعات الصباح ، ليبلغ أعلى معدلاته ما بين الساعة (9:00) إلى (13:00) ظهرا ، ثم يبدأ هذا الإيقاع بالانخفاض ليصل إلى أدنى معدلاته ما بين الساعة (14:00) و(16:00) ، ثم يرتفع مرة أخرى في الفترة من (16:00) إلى (20:00) مساءً ، ليبدأ في الانخفاض مرة أخرى. (ذهب ، 1993 ، ص 4-6)

ويشير "البيك" و"صبري" (١٩٩٤) ، بالإضافة إلى يوسف ذهب وآخرون (1995) أنه يوجد بعض مظاهر اختلاف مستوى القدرات البدنية خلال التوقيتات اليومية المختلفة التي تعبر عن الإيقاع الحيوي اليومي حيث أن مستوى القوة العضلية تتغير خلال الفترات اليومية إما لأعلى أو لأسفل حيث بلغ التآرجح اليومي لإظهار مستوى القوة العضلية من (15 إلى 30%) لأعلى مستوى لها.

كما أن هناك تآرجحا يوميا لكل من السرعة الحركية والتحمل ولكنه أقل نسبيا من مستوى تآرجح القوة العضلية وأهم العوامل المسببة في كل ذلك التآرجح ترجع إلى يقظة الجهاز العصبي المركزي والعوامل الخاصة بحالته الوظيفية والتي ترتبط بشكل مباشر مع الأوقات اليومية المختلفة وبصورة خاصة فإن التآرجح الكبير في مستوى يقظة المراكز العصبية يكون عند الخروج من حالة النوم إلى حالة الاستيقاظ

أو عند الخروج من حالة اليقظة العالية التي تكون خلال المسابقات أو التدريب إلى حالة انخفاض اليقظة مع ارتفاع مستوى التعب ويتضح أن أعلى مستوى كفاءة بالنسبة لعمل الجهاز العصبي المركزي يكون في الساعة (12:00) ظهرا و(17:00) مساء. مما يوضح أن هناك تأرجحا للإيقاع الحيوي لبعض القدرات البدنية على مدار اليوم الكامل. (البيك وصبري، 1994، ص ص 44-46)
(ذهب وآخرون ، 1995 ، ص34)

ويوضح "علي جلال" (1989) أنه خلال النصف الأول من اليوم تحقق الغدة فوق الكلى أعلى مستوى لها حيث تفرز بالدم الكورتيكوسترون والنورادرينالين والأدرينالين والكاتيكولامين ، لذا فإن نشاط الجهاز العصبي المركزي وسرعة ضربات القلب وفاعلية الانقباضات العضلية تزداد وكذلك عمليات التمثيل تزداد وبعض المؤشرات كدرجة حرارة الجسم وضغط الدم الشرياني وديناميكية ضغط الدم والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ومعدل التنفس وتلك المؤشرات تصل لأقصى قمتها خلال الساعة (18:00) مساء. (جلال ، 1989 ، ص60)

تجدر الإشارة أن هذا الإيقاع لا ينطبق على جميع الأفراد فليس كل الناس من طراز واحد لأن الواقع يشير إلى وجود أشخاص أكثر نشاطاً في الصباح وآخرون عكس ذلك منهم أكثر نشاطاً في المساء، لذلك فمن الممكن تصنيفهم إلى نوعين من الأنماط أحدهما نهارى والأخر ليلي.

إن ارتباط نمط الإيقاع الحيوي يكون بحسب طبيعة العمل الذي يقوم به الفرد إذ أن معظم أصحاب النمط النهاري من العمال في حين كان معظم أصحاب النمط الليلي من أصحاب الأعمال الذهنية.
(خيون ، 2002 ، 143)

ويشير كل من "برنارد" (1982) ، "أبو العلا" و "حسانين" (1987) ، يوسف ذهب وآخرون (1995) ، "سعد كمال طه" (1997) إلى أنه يمكن تقسيم الأفراد وفقا للإيقاع الحيوي إلى ثلاث أنماط كما يلي:

✓ أ- النمط الصباحي (البليبي): يتميز أفراد هذا النمط بالاستيقاظ والنشاط المبكر ، حيث نجد أن قمة الأداء البدني والعقلي والانفعالي لدى أفراد هذا النمط يكون في الفترة الصباحية ثم يقل نشاطهم تدريجيا مع حلول الزوال ، ويتميزون بسرعة وقوة التكيف مع الظروف الخارجية، وهم دائما

يكشفون الأفكار الجديدة، ومحبون للعمل وبذل الجهد ويواجهون الحالات المرضية بسرعة وقوه وترتفع وتنخفض درجة حرارتهم بسرعة، ويستجيبون كذلك بصورة سريعة لكل المثيرات، ولديهم سرعة استشفاء عالية.

✓ ب- النمط المسائي (البومي): يتميز أفراد هذا النمط بالنوم متأخرا والاستيقاظ متأخرا بصعوبة ، وأن النشاط البدني والعقلي والانفعالي لديهم يزداد بالتدرج ليصل قمة الأداء في الفترة المسائية ، كما يفضلون العمل والأداء في هذه الفترة ، ويتميزون بالهدوء بطبيعتهم، كما ترتفع درجة الحرارة لدى هؤلاء الأفراد تدريجيا في حالة المرض، وان شفاءهم من المرض يأخذ وقتا طويلا.

✓ ج- النمط المتباين (الحمامي ، الغير منتظم): وهؤلاء الأفراد ليس لديهم نمط معين للإيقاع الحيوي وهم يتميزون بزيادة الموجات النشطة على مدار اليوم دون التقيد بالإيقاع الصباحي والمسائي ، ويتميزون أيضا بالاستيقاظ المتأخر نسبيا بالمقارنة بأفراد النمط الصباحي ، ونجد أن قمة الأداء البدني والانفعالي والعقلي لديهم تكون في الفترة النهارية خلال الصباح أو المساء.

(Bernard.G, 1982, pp 8-9)

■ 2-4-2- الإيقاع الحيوي الأسبوعي:

يعتبر الإيقاع الحيوي الأسبوعي إيقاعا يرتبط بربع دورة من دورة القمر حول الأرض أو ربع الشهر القمري حيث توجد إيقاعات حيوية ذات تموجات مختلفة تحددت في المدى من ثلاثة إلى أربعة أيام ، ومن خمسة إلى سبعة أيام ، حيث يشير "علي البيك" و"صبري عمر" (1994) عن "هالبرج" Halberg.F" و"درينبرج" Rynberg.A أن الإيقاع أثر تموجا يمتد من (24 ساعة) حتى (60 ساعة) وهذا يسمى بالإيقاع الحيوي فوق اليوم (الأسبوعي). (البيك وصبري، 1994 ، ص 63)

كما يرى الباحثان أن الإيقاع الحيوي المتعدد الأيام يظهر من خلال ديناميكية مؤشرات نشاط حياة الإنسان مثل درجة الحرارة ، وتبادل المواد المتعلقة بإنتاج الطاقة ونشاطات النظم الفسيولوجية ، حيث يشير كل من "أجادجيان" Agadgiany.A" و"شاباتوران" Shapatoran.F أن الإيقاع الحيوي الذي يمتد من (5-7) أيام يظهر من خلال تأرجح الحالة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي ودرجة حرارة الجسم وأيضا من خلال مقادير الكريات الدموية الحمراء والبيضاء في الدم وتأرجحات

الضغط الدموي ، وكذلك النشاط الإنزيمي وإفراز الهرمونات ، هذا بالإضافة إلى النشاط الحركي . (البيك وصبري، 1994 ، ص 63)

لقد أشار "أبو العلا" و"حسانين" (1997) أنه بعد متابعة الإيقاع الحيوي لدى العمال لوحظ أن مستوى الكفاءة لديهم في أول يوم بعد الراحة يكون منخفضاً ثم يرتفع تدريجياً خلال الأيام الثلاثة التالية ، لينخفض بعد ذلك خلال اليومين التاليين ، وهذه الظاهرة مطابقة لما يحدث في مجال التدريب الرياضي ، حيث أنه في أول يوم بعد الإجازة الأسبوعية لا يحقق فيه الرياضي أفضل قياساته ولكن تتحسن نتائج هذه القياسات تدريجياً في الأيام التالية ، لتتخفف بعد ذلك نتيجة لتراكم التعب في نهاية الأسبوع. (أبو العلا وحسانين ، 1997 ، ص 407)

ومن جهة أخرى نجد أن الكثير من الباحثين في هذا المجال "يرجعون الإيقاع الحيوي الأسبوعي في المقام الأول إلى الناحية الاجتماعية، إذ يوضحون إن الإيقاعات الأسبوعية والقريبة من الأسبوعية لا توجد في الطبيعة ولكنها خلال آلاف السنين من حياة الإنسان ذات الشكل الأسبوعي بخاصة فيما يتعلق بنظام العمل والراحة، وتعود الإنسان على ذلك التوقيت وتعايش معه حتى انعكس ذلك بشكل إيجابي ملحوظ على النظم الداخلية للإنسان". (البيك وصبري، 1994 ، ص 63-64)

■ 2-4-3- الإيقاع الحيوي الشهري:

تعد نظرية الدورات الحيوية أكثر التصاقاً بهذا التصنيف للإيقاع الحيوي، إذ تفترض هذه النظرية إن الإنسان خلال حياته يمر بثلاث دورات إيقاعية حيوية تتكرر على مدى الحياة وتبدأ منذ يوم الميلاد (أبو العلا وحسانين، 1997، ص 409)

يرى رواد الإيقاع الحيوي الذين بدأوا بتسيخ هذه النظرية ووضع أساسيات لها والتوصل إلى الدقة ، والوقوف على النتائج التي طبقت على دراستها كانوا دائماً يميلون إلى النتائج نفسها ، ومن هنا نشأت نظرية الإيقاع الحيوي والتي ينص مضمونها أن الإنسان يخضع نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لدورات ثلاث ترددها (23 ، 28 ، 33) يوماً على التوالي .

(NEUBAVER & FREUBENTHALER, 1995, p11)

للإشارة أنه سيتم التطرق لاحقاً لمختلف هذه الدورات للتعلم فيها أكثر ، نظراً لمعالجة الباحث لموضوعه وفقاً للنظرية السائدة والتي تعتمد على الدورات الإيقاعية.

■ 2-4-4- الإيقاع الحيوي السنوي:

يرتبط الإيقاع الحيوي السنوي بدوران الأرض دورة حول الشمس حيث يختلف أداء الفرد خلال السنة الواحدة ما بين الارتفاع والانخفاض في شكل إيقاع ذو موجات كبيرة تظهر خلال الفصول والمواسم المختلفة. الوصول إلى المستويات الرياضية العليا في النشاط الرياضي التخصصي يتحقق من خلال التخطيط العلمي المبني على أسس ونظريات علمية تتمثل في الإيقاع الحيوي ، حيث يمر إعداد الرياضي على مدار السنة التدريبية بعدة مراحل تشكل الموسم التدريبي.

يرى "أبو العلا" و "حسانين" (1997) إلى أن الإيقاع الحيوي لدى الإنسان يتأثر بتغير فصول السنة حيث ترتفع الاستثارة العضلية في الربيع وبداية الصيف ، بينما تنخفض بشكل واضح في الشتاء ، ومعدل نمو الأطفال خلال الصيف يكون أسرع وأن نمو العظام يزيد في الربيع ويقل في الخريف كما يتأثر التمثيل الغذائي أيضاً بتغير فصول السنة حيث يزيد محتوى البروتين في الدم شتاء ويقل في الصيف؛ كما ثبت كذلك وجود تغير في معدل النبض على مدار العام ، إذ يزيد في فصل الشتاء. (أبو العلا وحسانين، 1997، ص ص 410-413)

يوضح "علي البيك" وصبري عمر" (1994) عن "أوزولين" "Ozoleen" أن ارتفاع درجة الحرارة الخارجية يؤدي إلى ارتفاع مستوى درجة حرارة الجسم والمصاحبة لتوارد الدم إلى العضلات مما يؤدي إلى زيادة مطاطية الألياف العضلية ، وبالتالي يؤثر على مستوى إظهار مدى الحركة في المفاصل مما يجعل مستوى المرونة يظهر بشكل أفضل منه في الجو البارد وبناء على ذلك فإن العوامل المختلفة سواء كانت داخلية أو خارجية تؤثر بشكل مباشر في مستوى المرونة. (البيك وصبري، 1994، ص 45)

✓ 2-4-5- الإيقاع متعدد السنوات:

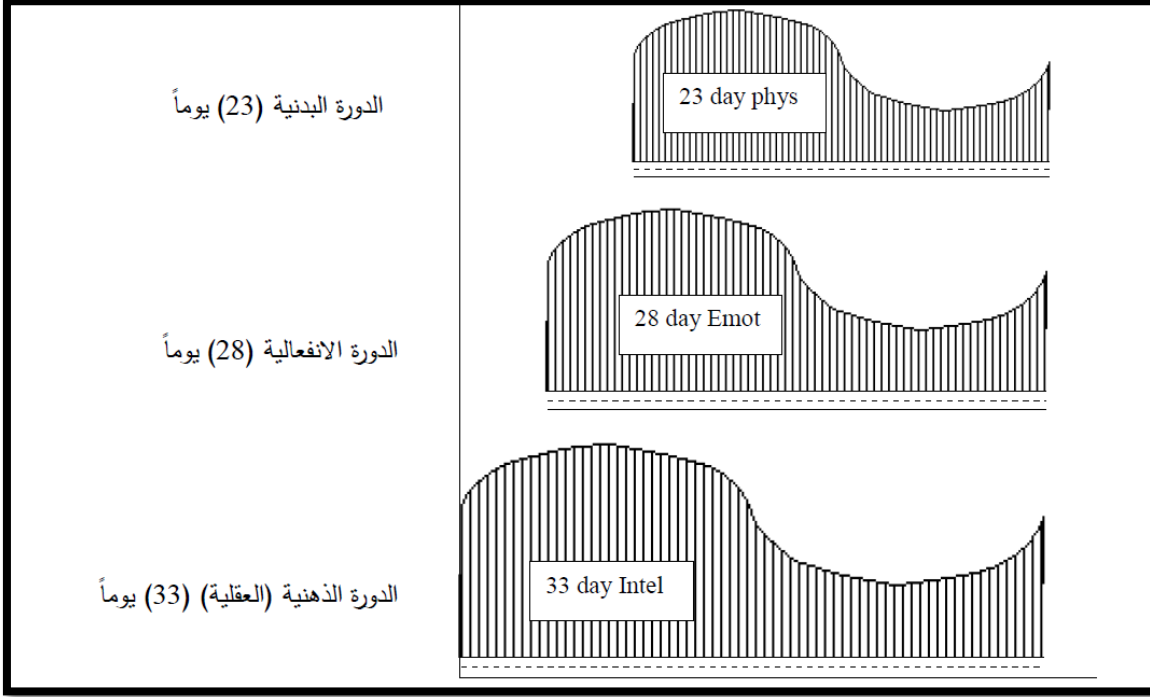
هناك العديد من الظواهر البيولوجية في الحياة والتي تظهر كل عدة سنوات، فمعدل النمو لدى الأطفال يزداد اعتباراً من سن (10) سنوات بشكل إيقاعي واضح كل ثلاث سنوات وللبنات كل سنتين، كما تبين إن ظهور الأمراض يأخذ شكلاً إيقاعياً كل ثلاثة سنوات، وأربعة، وسبعة، وثلاثة

عشرة سنة، وتظهر الإيقاعات الحيوية لعدة سنوات في ظهور بعض الأوبئة كل عدة سنوات مثل الكوليرا والأنفلونزا. (خيون، 2002، ص 149)

إن التغير المرحلي لمعدلات نمو النتائج الرياضية والإمكانات الخاصة بالمناعة الحيوية للإنسان هي من مظاهر الإيقاعات الحيوية متعددة السنوات، إلا أن مواصفات هذه الإيقاعات عند الأشخاص يمكن أن تكون مختلفة فيما يتعلق بمدى تأرجح وتعداد الطفرات الواضحة. إن من الواجب الأخذ بعين الاعتبار مراحل تطور النمو المختلفة إذ ستختلف بموجبها المراحل الرئيسة للإيقاع الحيوي فضلاً عن أن مع الاقتراب لذروة القمة فإن الإيقاعات الحيوية ذات الفترات الأكثر قصراً فإنه يتم احتواءها بواسطة الإيقاعات ذات الفترات الطويلة، هذه القواعد الخاصة بالإيقاعات تسمح بوجود قواعد (ديناميكية) للإيقاعات الحيوية متعددة السنوات. هذه الإيقاعات أوضحت إلى حد كبير مظاهر تموجية النتائج متعددة السنوات بالنسبة للرياضية ذوي المستويات العالية". (البليك وصبري، 1994، ص ص 146-147)

✓ 2-5- دورات الإيقاع الحيوي:

بدأ علماء ورواد الإيقاع الحيوي بتحديد معالم النظرية السائدة للإيقاع الحيوي ووضع أساسيات لها، والتوصل إلى الدقة، والوقوف على النتائج التي طبقت على دراستها ، حيث كانوا دائماً يميلون إلى النتائج نفسها، ومن هنا نشأت نظرية الإيقاع الحيوي والتي ينص مضمونها (إن الإنسان يخضع نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لدورات ثلاث ترددها (23، 28، 33) يوماً على التوالي" كما هو موضح في الشكل 6. وهناك دورة رابعة أضيفت للدورات الثلاث اكتشفت مؤخراً هي الدورة الحدسية وطولها (38) يوماً . (NEUBAVER & FREUBENTHALER, 1995, p12)

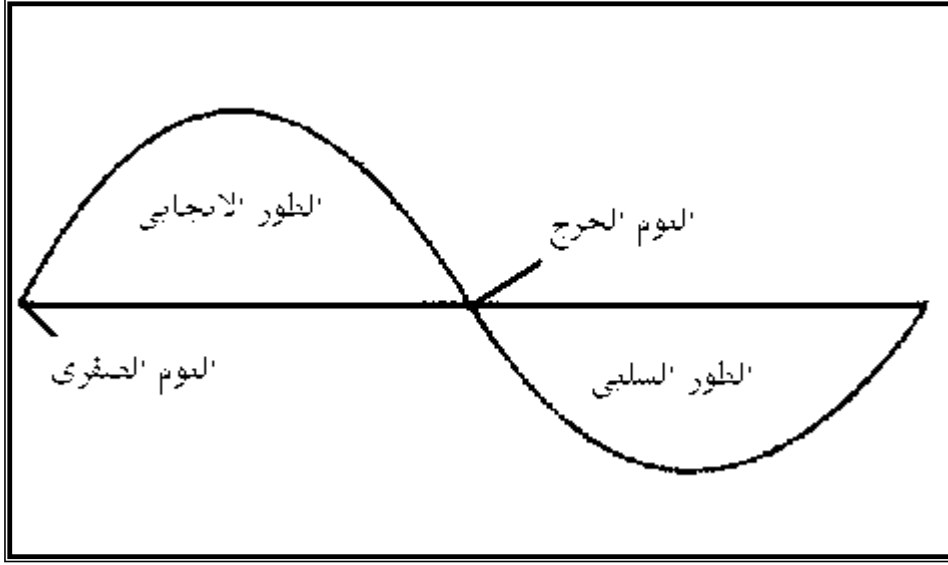


شكل 6. دورات الإيقاع الحيوي البدنية ، الانفعالية والعقلية

(بسطويسي، 1990، ص466).

✓ 2-5-1- مراحل الدورة الايقاعية:

تبدأ دورات الإيقاع الحيوي من يوم الميلاد وتمثل هذه البداية نقطة الصفر أو خط الشروع، إذ ترتفع تدريجياً إلى أن تصل إلى القمة في نشاط هذه الدورات ، مشكلة ما يسمى "بالمرحلة الإيجابية" إلى غاية أن تعود هذه الإيقاعات مرة ثانية إلى خط الشروع مشكلة "اليوم الحرج" ، وهنا يمكن القول أن نصف مدة الدورة قد مضى؛ ثم بعد ذلك تنخفض الإيقاعات حتى تصل إلى الحد الأدنى من النشاط عندما تصل هذه الدورة إلى القعر لتعود بعد ذلك إلى خط الشروع مشكلة "المرحلة السلبية" للدورة الإيقاعية ، وتختلف هذه الإيقاعات في إرتفاعاتها وإنخفاضاتها من شخص إلى آخر وتكرر هذه الدورات جميعاً ولدى جميع الأشخاص، وكما موضح في الشكل 7. (ذهب وآخرون، 1995، ص21)



شكل 7. مراحل الدورة الإيقاعية الحيوية

(بسطويسي، 1990، ص 466).

تجدر الإشارة أن هنالك فرقا واضحا ما بين المصطلحين "اليوم الصفري" و"اليوم الحرج" إذ يتشكل "اليوم الحرج" كل مرة يتقاطع فيها منحنى الدورة مع خط الشروع ، من الطور الايجابي إلى الطور السلبي أما عن اليوم الصفري فيتشكل في كل مرة يتقاطع فيها منحنى الدورة مع خط الصفر (الشروع) ، من الطور السلبي إلى الطور الايجابي ، ونفهم من هذا الكلام هو أن اليوم الحرج يقع أو ينحصر ما بين المرحلة الايجابية والسلبية في حين اليوم الصفري يقع ما بين المرحلة السلبية والايجابية.

هناك من يشير إلى أن الإيقاع الحيوي يبدأ في التكوين من قبل ميلاد الطفل، إذ يعتبر الإيقاع الحيوي للأم هو المصدر الرئيسي للإيقاع الحيوي للطفل، ولذلك فان مستقبل الإيقاعات الحيوية للطفل يتوقف على تلك الإيقاعات التي تتشكل خلال فترة وجوده في بطن الأم.
(أبو العلا وحسانين ، 1997، ص 401)

✓ 2-5-2- الدورة البدنية:

تعرف الدورة البدنية "بأنها كل ظاهرة لها علاقة بالحالة البدنية للفرد من طاقة ومهارات حركية مختلفة، هذا فضلاً عن العناصر البدنية ، وهي أيضاً أقصى طاقة يمكن ان يبذلها الفرد".
(بسطويسي، 1990، ص 466).

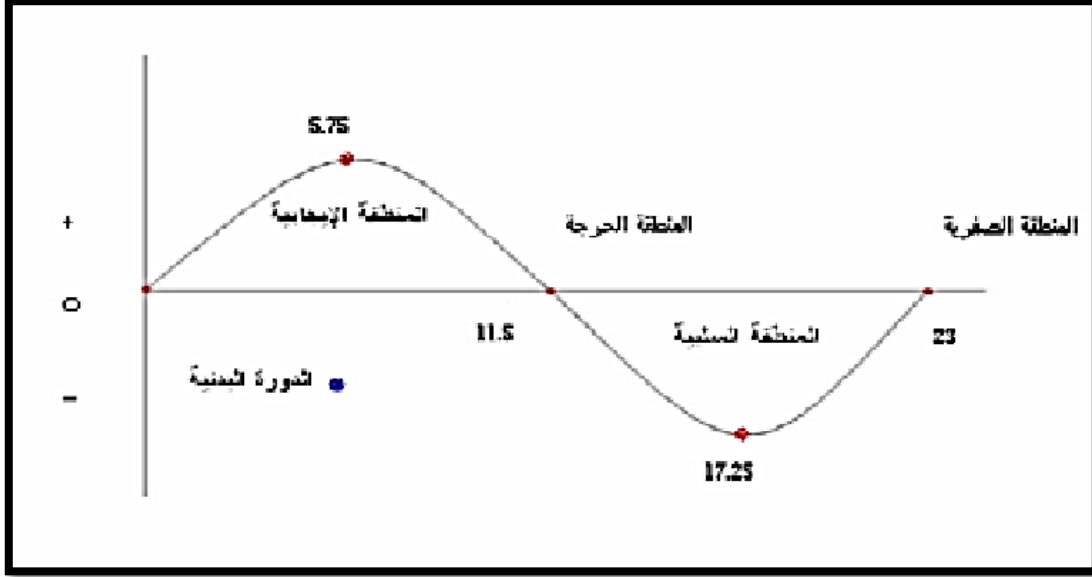
تسمى هذه الدورة أيضاً بالدورة الطبيعية ، إذ يكون تأثيرها أكثر في الصفات مثل القوة ، التحمل السرعة ... أي تعطي السمة الطبيعية للجسم لهذا يعتبر الإيقاع البدني في غاية الأهمية في المجال الرياضي والذي يعمل على تنظيم حالة أجهزة الجسم الحيوية والعضوية وخاصة عند ممارسة الأنشطة المختلفة .

ترتبط هذه الدورة بالحالة والقدرات البدنية للفرد ، وتبلغ مدتها (23 يوماً) ، إذ يشتمل هذا الإيقاع مختلف القدرات البدنية كالقوة التحمل ، السرعة... بالإضافة إلى القدرة على مقاومة للمرض وتحمل الألم ومقاومته ، وفي أثناء النصف الأول من الدورة (11.5 يوماً الأولى) أي "المرحلة الإيجابية" يمكن تشبيه الأمر ببطارية تعمل على إعطاء الطاقة، وكل الأنظمة تكون في حالتها القصوى، إذ أن هناك تنسيق أفضل ومقاومة أكبر للمرض، وبشكل عام ظروف بدنية أفضل تميز المرحلة الإيجابية، ويكون الفرد على استعداد للعمل الشاق لفترات زمنية أطول، أما في أثناء النصف الثاني من الدورة (11.5 يوماً الثانية) أي "المرحلة السلبية" فإن الأمر يبدو وكأن البطارية في حالة شحن، ويكون شعور الفرد في معظم الحالات يتناقص في الحيوية، والرياضيون على سبيل المثال يكونون عرضة لانخفاض المستوى في هذا الوقت، ومعظم الوقت فإنهم لا يكونون على المستوى نفسه من الفاعلية كما هم في النصف الأول والذي يمثل الأيام الإيجابية في الدورة. إن الأفراد الذين هم في ظروف جيدة يجب أن يتوقعوا حدوث مشاكل في أثناء أيامهم السلبية ولكنهم سوف يتعرضون ببساطة لهبوط في الإمكانيات البدنية وذلك يساعد على رؤية نصف الدورة الذي يحدث فيه إعادة شحن للدورة البدنية على أنها فكرة سلبية على النقيض من النصف الأول من الدورة الذي يكون نشطاً جداً.

ويمكن للاعب ان يقدم مستوى جيد في قعر الدورة البدنية اذا كان تدريبه جيداً ، إذ من الممكن أن يكون افضل أداء من لاعب آخر إيقاعه في القمة من الدورة البدنية ، وهذا يؤكد ان الارتفاع والانخفاض في الدورة البدنية لا يكون سبباً مباشراً في ارتفاع وانخفاض مستوى أداء اللاعب. (ذهب وآخرون، 1995، ص61)

إذا كان الفرد في ظروف جيدة للغاية فلن تكون هناك مشاكل بوجه عام ولكن فقط في أثناء الأيام الحرجة للدورة، أي الوقت الذي يكون فيه تغيير في الإيقاع الحيوي من الإيجابي إلى السلبي ومن السلبي

إلى الإيجابي، وهذا التغيير المفاجئ في الإيقاع البدني يكون غير ثابت وغير متوقع.
(شلي، 2000، ص188)



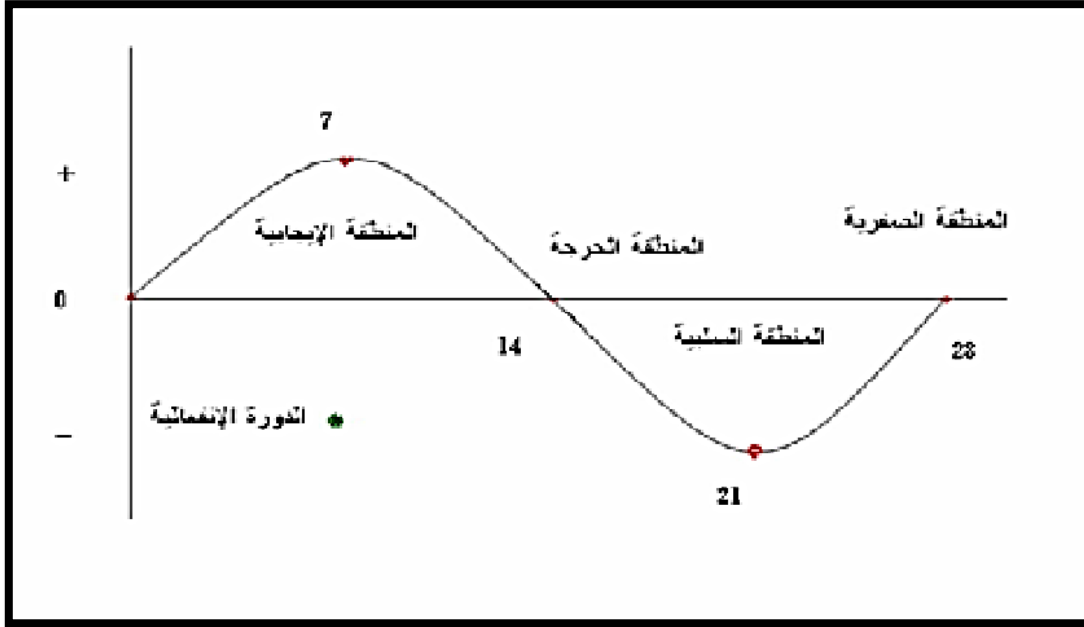
شكل 8. مراحل دورة الإيقاع البدني
(بسطويسي، 1999، ص 466)

✓ 2-5-3- الدورة الانفعالية:

تبلغ مدتها (28 يوماً) وتختص بالحالة الانفعالية والعاطفية للفرد وتؤثر كذلك في الصحة العقلية مثل المزاج والإحساس والشعور والإبداع. (Bernard.G, 1982, pp 8-9)

في الأربعة عشر يوماً الأولى التي هي أيام الدورة يكون الفرد فيها ميالاً إلى البهجة والتفاؤل مثل القدرات الإبداعية والحب والتعاون والأحاسيس، وكل أمور التنسيق المتصلة بالجهاز العصبي تكون هناك سيطرة عليها، انه وقت الانسجام مع أنفسنا ومع الآخرين. أما الأربعة عشر يوماً الثانية فأنها تعد فترة تعويضية فهي فترة إعادة الشحن تماماً مثل البطارية، وفي هذه الفترة يسود الالتهياج والقلق وهذه الأيام تكون غير ملائمة للتعاون ولتكوين فريق عمل وتحدث الحوادث الصناعية وحوادث النقل في الفترة الانفعالية السلبية.

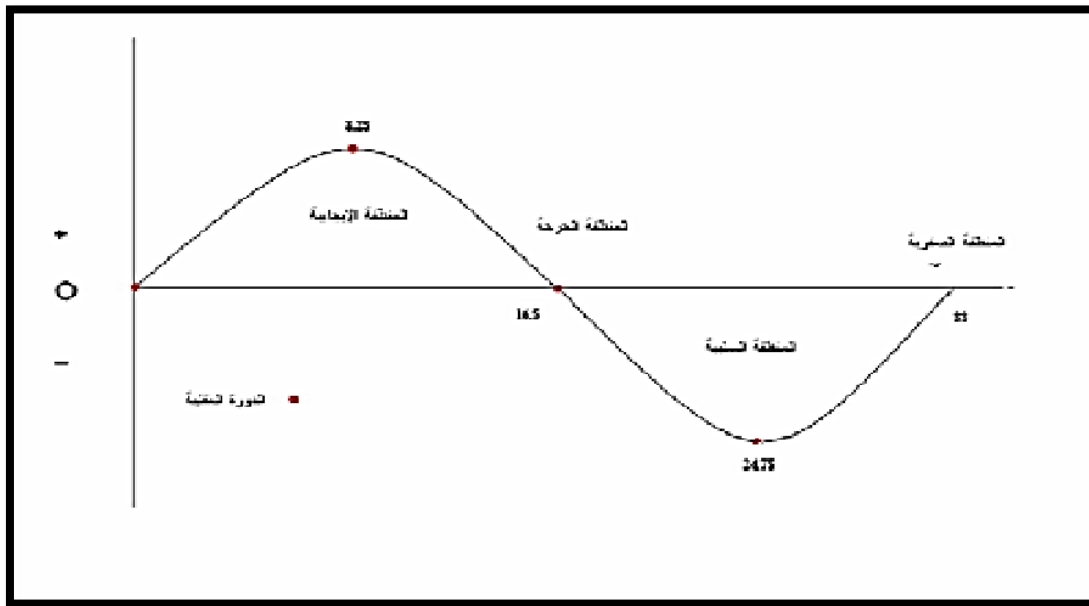
إن الإيقاع الانفعالي هو إيقاع ملئ بالقوة، وهو في أوقات كثيرة يمكن أن يكون له اثر على المكونات البدنية والعقلية للفرد، وفي الرياضات الذهنية مثل الكولف يمكن أن يظل المرء على ما يبدو بمستوى مرتفع على الرغم من انخفاض مستواه البدني إذا كان في حالة انفعالية مرتفعة، إن الأيام الحرجة للدورة الانفعالية هي تلك الأيام التي تحتاج إلى الحذر وهي تستطيع أن تتركنا معرضين لأذى ذاتي أو لحالات عنف أو حالة مزاجية تبدو مستقرة (غير معقولة) تماماً للآخرين. إن الإيقاعات الانفعالية والأيام الحرجة من السهل التحكم فيها مقارنة بالإيقاعات البدنية أو العقلية ، إذ أننا في معظم الحالات نكون أفضل قدرة على تقويم شعورنا أو حالتنا المزاجية من قدرتنا على تقويم حالة جسمنا أو أذهاننا. (شلي، 2000، ص191)



شكل 9. مراحل الدورة الانفعالية
(بسطويسي، 1999، ص 466)

✓ 2-5-4- الدورة العقلية:

مدتها (33 يوماً) ، ويؤثر الإيقاع العقلي على الذكاء والذاكرة واليقظة الذهنية والقوة المنطقية وسرعة رد الفعل والطموح والانتباه ... (بسطويسي، 1999، ص 467)، وهو ينقسم إلى مرحلة إيجابية لمدة (16.5) يوم ومرحلة سلبية بعدد الأيام نفسها وفي المرحلة الإيجابية يكون الأفراد ذوي أذهان أكثر تفتحاً وذاكرات أكثر قدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واستيعاب وتكيف أسرع، وهذا هو الوقت الأفضل للدراسة والتفكير الإبداعي ولاستيعاب أشياء جديدة وأيام الذروة هذه (16.5) يوماً قد ينظر إليها على أنها الوقت المناسب للفنانين والمفكرين والكتاب، أما النصف الثاني من الدورة العقلية فإنه يتميز بقدرة تفكير أقل وصعوبة في التركيز، ومعظم الأفراد يجدون أنه وقت صعب لتعلم الأشياء الجديدة ويرى معظم الباحثين إن هناك إغواء للتعامل بعقل مطلق في أثناء هذه الفترة لكي يعاد شحن خلايا المخ وهذه الأيام الهابطة ربما يمكن الانتفاع بها كأفضل ما يمكن إذا تم قضاؤها في تكرار التمرين على أشياء سبق تعلمها". (شليبي، 2000، ص 191)



شكل 10. مراحل الدورة العقلية

(بسطويسي، 1999، ص 467)

✓ 2-6- فسيولوجية الإيقاع الحيوي:

تتأثر كافة أنشطة الكائن الحي بمجموع من المؤثرات الداخلية والخارجية ، ويأخذ هذا التفاعل شكل العلاقة التبادلية بين الكائن والبيئة الخارجية والتي ليس في غنى عنها لاستمرار حياته ، وتنقسم العوامل المختلفة للكون إلى ثلاثة مجموعات هي:

✓ **عوامل حية:** هي عوامل طبيعية حية مثل مختلف الكائنات الحية المؤثرة الأخرى.

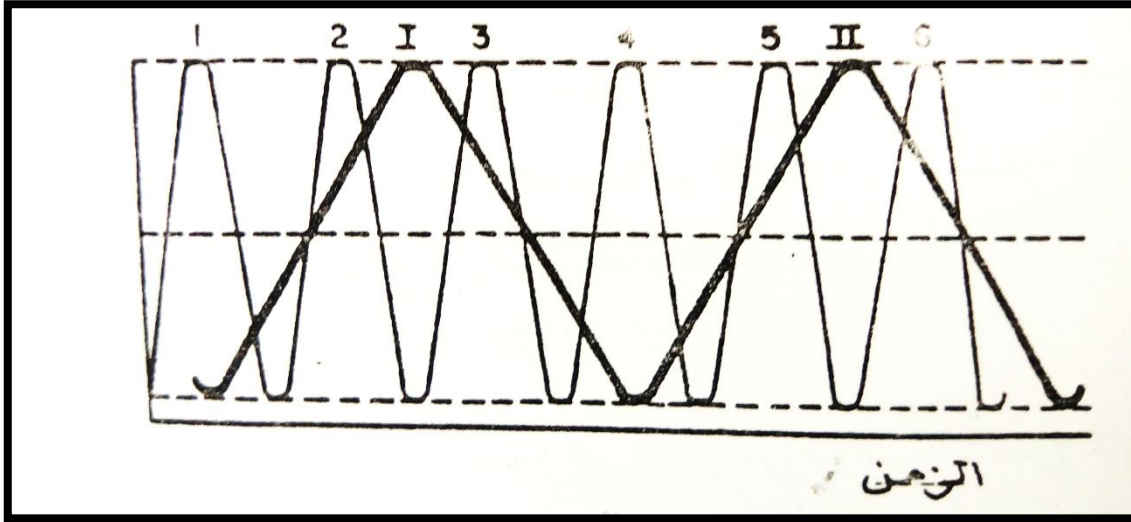
✓ **عوامل غير حية:** هي مختلف العوامل الطبيعية الغير الحية مثل الضوء ، الرطوبة الضغط الجوي والنشاط الشمسي ...

✓ **عوامل وراثية:** هي مواصفات خاصة يتميز بها الكائن الحي بناء على الجينات الوراثية.

تعتبر قدرة الكائن الحي على الاحتفاظ بأداء وظائفه بالمستوى الأمثل في ظل التأثيرات الخارجية من أهم شروط بقاء الكائن الحي . لقد اقترح "كانون" مصطلح "التجانس" الذي انتشر بصورة كبيرة حيث يعبر عن العلاقة التبادلية بين الهدم والبناء ، ففي الظروف العادية ومن خلال التوازن النسبي لعملية البناء والهدم يتم التوازن الحيوي للكائن الحي ، وأي تأثيرات سواء كانت وظيفية أو مرضية تعتبر من طبيعة هذا التوازن والعمل على استعادته ، هذا ما يحدث على مستوى الخلية.

(البيك و صبري ، 1994 ، ص22)

يعد أي عمل وظيفي نتيجة لعمل الخلايا المسؤولة على هذا النوع من العمل ، ويحكم النشاط في الخلايا عدة قواعد من أهمها العمل وفق شكل دوري أي تكرار مستمر ومتناوب خلال فترات زمنية محددة كما هو موضح في الشكل 11:



شكل 11. الانتاج الافرازي للخلية مع اختلاف التردد الزمني الدوري للمواد
(البيك و صبري ، 1994 ، ص 23)

تجدر الإشارة بأن النشاط البيولوجي سواء أكان على مستوى الخلية أو الأنسجة أو الأعضاء أو الأجهزة الحيوية أو الكائن الحي عموماً يتم بشكل تموجي ، يظهر في تتابع الارتفاع والانخفاض وبصفة مستمرة ، ومثلاً على ذلك انقباض وانسساط القلب ، تعاقب الشهيق والزفير ، تبادل عمليات الإثارة والكف في الجهاز العصبي ...

✓ 2-6-1- الإيقاع الحيوي والقلب:

يشير "ادوين" (1996) أن معدل ضربات القلب يمتلك إيقاعاً سيركادياً وأعلى قيمة لها كانت في الساعة الخامسة مساءً ، كما يتفق معه "لومر" (2006) الذي أشار إلى أن معدل النبض يمتلك إيقاعاً سيركادياً حيث يرتفع للذروة بعد وقت الظهر ، ويكون بمستوى منخفض عند الساعة العاشرة مساءً والثامنة صباحاً.

تظهر الدراسات والبحوث العلمية إلى أن احترام الإيقاعات الحيوية اليومية "السيركادية" أمراً مهماً في ممارسة الأنشطة البدنية ، هذا ما أكدته "مولر" (1987) بأن التمارين المكثفة تسبب ضغطاً على النظام الدوري في الليل والصباح الباكر أكثر من أي وقت ، لذا تبين أن معظم الوفيات لدى الرياضيين تحدث في تمارين الصباح ؛ كما يتفق مع ذلك "حسانين" (1997) والذي ينصح مرضى القلب والشرابين بعدم التعرض للإجهاد الزائد قبل الظهر وخصوصاً في الصباح الباكر.

يؤكد "مور" (2002) أنه تظهر تغيرات إيقاعية في تخطيط القلب بالنسبة لمرضى ضيق شرايين القلب التاجية أو ما يسمى "الذبحة الصدرية" حيث ينزل الفاصل (S.T) إلى حده الأدنى في الساعة الثامنة صباحا والثانية عشر صباحا ، كما وجد أن معدلات دخول المستشفى بسبب الجلطات القلبية يكون على الساعة مساء ، وتبعاً لذلك ينصح "رايلي" (1997) الأشخاص المصابين بالربو أو أمراض الشرايين التاجية ألا يقوموا بتدريبات قاسية في الصباح قبل التاسعة.

✓ 2-6-2- الإيقاع الحيوي وضغط الدم:

تبين أعلى مستوى لضغط الدم يظهر من الساعة الرابعة إلى الساعة مساء بينما يسجل أدنى مستوى له في ساعات الصباح الباكر وساعات المساء المتأخر إذ تشير دراسة "ستيفنسون" (1989) أن هنالك تغيرات كبيرة ضغط الدم الانقباضي (SBP) في الساعة الخامسة بعد الظهر ، وهذا ما توصل إليه كذلك "إدوين" (1996) ، كما أظهرت نفس النتائج فيما يخص ضغط الدم الانبساطي (DBP).

✓ 2-6-3- الإيقاع الحيوي والنشاط العصبي الهرموني:

كما أشرنا سابقاً فالإيقاع الحيوي يمثل ردود أفعال حيوية تنعكس على فعالية الأداء للأجهزة الحيوية المختلفة بالجسم ، حيث يشير "شايشكوف" أن الجهاز العصبي والهرموني يقومان بتنظيم النشاط الكيميائي لخلايا وأنسجة الجسم المختلفة ، حيث أن الغدد الصماء التي تفرز الهرمونات بالدم مباشرة تلعب دوراً كبيراً في عمليات التمثيل الغذائي ، وإتمام العمليات الوظيفية ، وكذلك التكيف قبل وخلال ويعد العمليات الخاصة بالنشاط البدني. (البيك وصبري ، 1994 ، ص 47)

يذكر "علي البيك" و "محمد صبري عمر" أن الإيقاع الحيوي للنشاط الوظيفي اليومي لكل من الجهاز العصبي والهرموني يلعب الدور الرئيسي للتوافق الزمني في جميع العمليات التي تحدث بشكل دورات متكررة ، فالتأرجحات اليومية لنشاط الجهاز العصبي بعلاقة وثيقة بدوره في النوم والاستيقاظ حيث خلال النوم يزداد نشاط العصب الباراسمبثاوي ، أما خلال اليقظة فيزداد نشاط العصب السمبثاوي ، لذا فإن تحديد النشاط الوظيفي لنظام الأدرينالين خلال النهار في حالة اليقظة يعبر عن ارتفاع كبير لإخراج الأدرينالين والنورادرينالين ونواتج التبادلات الخاصة بهم في البول.

(البيك وصبري ، 1994 ، ص 47 ، 48)

يوضح "علي محمد جلال" أن خلال النصف الأول من اليوم تحقق الغدة فوق الكلبي أعلى مستوى لها حيث تفرز بالدم "الكورتيكوسترون" و"الكاتيكولامين" و"الأدرينالين" و"النورادرينالين" ولذا فإن النشاط العصبي المركزي وسرعة ضربات القلب وفعالية الانقباضات العضلية تزداد وكذلك عمليات التمثيل وبعض المؤشرات كدرجة حرارة الجسم والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومعدل التنفس إذ تصل لأقصى قيمها خلال الساعة السادسة مساءً. (جلال ، 1989 ، ص60)

يضيف "يوسف ذهب وآخرون" إلى أهمية الإشارة لإثباتات بعض العلماء من أن كل عضو يمتلك إيقاعا خاصا به ، وإضافة لما سبق ذكره من تغير كفاءة أجهزة الجسم الحيوية ارتفاعا وانخفاضا نجد أن الكبد تنخفض كفاءته من الساعة الواحدة إلى الثالثة صباحا ، والكليتين أيضا ما بين الخامسة والسابعة مساءً ، ويرجع ذلك دائما إلى ما يحدث داخل الجسم من تغيرات نتيجة لإفراز بعض الهرمونات أو تغير معدلات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة ، أما القوة العضلية فإن أعلى مستوى لها يكون حوالي منتصف النهار وما بين الساعة الرابعة إلى الثامنة مساءً ، وأدنى مستوى لها يكون في حوالي الساعة الثانية صباحا ، التاسعة صباحا ، وما بين الثانية إلى الرابعة مساءً.

(ذهب وآخرون ، 1995 ، ص34)

جدول 1. ديناميكية التغير في مستوى كفاءة بعض المتغيرات الفسيولوجية
(محمد ابراهيم ، 1995 ، ص 91)

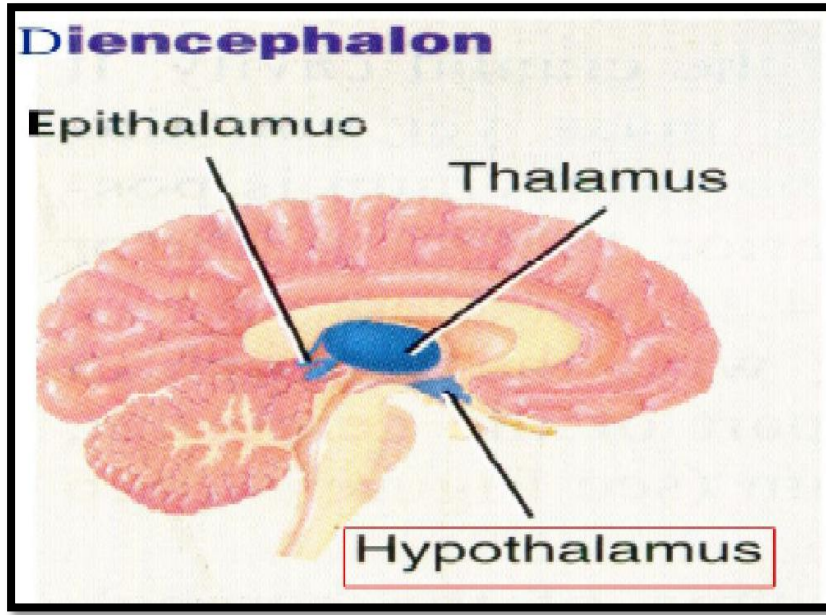
التوقيت اليومي		الخصائص
الحد الأدنى للكفاءة	الحد الأقصى للكفاءة	
من الساعة 9:00 إلى 14:00 ومن 16:00 إلى 20:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	معدلات القدرة على العمل والإنجاز
من الساعة 17:00 إلى 18:30	من الساعة 1:00 إلى 4:00	درجة حرارة الجسم
من الساعة 16:00 إلى 19:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	ضربات القلب
من الساعة 16:00 إلى 19:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	معدل التنفس
من الساعة 16:00 إلى 19:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	ضغط الدم الشرياني
من الساعة 16:00 إلى 19:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	ديناميكية ضغط الدم
من الساعة 6:30 إلى 9:00	من الساعة 1:00 إلى 4:00	مستوى الأدرينالين في الدم
من الساعة 12:00 إلى 18:00	من الساعة 2:30 إلى 5:00	مستوى النشاط الفسيولوجي للجسم

✓ 2-6-4- فسيولوجية الميقاتي الزمني في المخ:

إن الإيقاعات الحيوية الدورية للوظائف الفسيولوجية المختلفة في أفراد الجنس البشري مثل إنتاج الهرمونات، ودرجة حرارة الجسم والنوم، يتم التنسيق بينها بشكل عادي بمعنى أنها تحمل علاقة معينة مع بعضها البعض ، وهذا التنظيم المؤقت يقترح إن بعض أدوات تنظيم الوقت البيولوجية يجب أن تنسق وتنظم أو تتداخل مع الإيقاعات الحيوية الدورية المختلفة.

إن هنالك في التدريبات دلائلا تجريبية هامة تشير إلى وجود منطقة في المخ تسمى "نوايا السوبركيزاماتييك" "The Suprachiasmatic Nucleus" ويرمز لها بالرمز (SCN) وتتكون هذه النوايا من عنقود من آلاف الخلايا العصبية في الجسم وتسمى "بالهيوتالامس"

"Hypothalamus" تستطيع أن تولد إيقاعات دورية عندما تعزل عن المناطق الأخرى في المخ، إن سلامة نوايا السوبركينيماتيك (SCN) هو شيء ضروري لتوليد الإيقاعات الدورية ولتزامنها مع دورات الضوء والظلام، وقد دلت العديد من الدراسات أن تدمير (SCN) يؤدي إلى إلغاء الإيقاعات الدورية وعندما تم زرع خلايا المخ المختص التي تحوي على خلايا عصبية من (SCN) داخل أمخاخ بعض الحيوانات فإن الإيقاعات الدورية تعود مرة أخرى". (شلي، 2000، ص198، 197)



شكل 12. أجزاء الدماغ المتوسط ومن بينها "الهيپوتالامس"
(TORTORA.J & DERICKSON.B , 2006)

3- الإيقاع الحيوي والأداء الرياضي:

يعد من الخطأ إغفال وجود الإيقاعات الحيوية ووجود اطوارها السلبية أو الإيجابية على الأداء الإنساني بوجه عام وعلى الأداء الرياضي بوجه خاص ، فقد طبقت نظريات الإيقاع الحيوي على شتى مجالات الحياة وفي العديد من الدول، إذ استخدمت سويسرا الكارت الحيوي (Card - Bio) والآلة الحاسبة (Bio Colculter) إذ كان يستخدم هذه النظرية في شركة الطيران السويسرية وعندما يكون الطيار أو مساعده يمرن بالأيام الحرجة لا يسمح لهم بالطيران في هذه الأيام. وفي اليابان طبقت نظرية الإيقاع الحيوي عن طريق توافر أجهزة الحاسوب الآلي، فقد حصل اليابانيون على رسومات

رخصية واضحة عن منحنيات الإيقاع الحيوي وقد استخدمتها شركات كثيرة وذلك للتحكم في معدلات الحوادث ومنها شركات النقل، الطيران، وشركات التأمين لتقليل معدلات الحوادث لعملائها.

إن حال المجال الرياضي حال باقي المجالات الحيوية الأخرى التي تتطلب إسقاط مختلف العلوم والظريات عليها فإن إعداد الرياضي ذي المستوى العالي يستغرق سنوات عدة، وهو يحدث في الظروف الطبيعية الخاصة بالبيئة التي يعيش فيها وكذلك الظروف الخاصة بالبيئة التي تكيف عليها، وإذا تعرض الرياضي إلى ظروف بيئية مختلفة عن تلك التي تدرب عليها فانه سوف يكون تحت تأثيرات وظيفية مختلفة تتأثر بالتغيرات المناخية، وهنا سوف تظهر الفروق الفردية بين الرياضيين ومن خلال ذلك تظهر "الفروق في التدريب ومراعاة الفروق الفردية بين الرياضيين حتى لو كانت أعمارهم ونتائجهم متساوية فكل رياضي له خصائصه التي تميزه عن غيره". (البساطي، 1998، ص 69) لهذا وجب أن يكون لكل رياضي منهجه التدريبي الخاص بشدد أحواله المختلفة والتي تتفق مع إمكاناته الفردية ومع منحنيات إيقاعاته الثلاث (البدني، الانفعالي، العقلي).

بعد المجال الرياضي من أهم المجالات التي طبقت فيها نظريات الإيقاع الحيوي وأصبح على المدرب الآن أن يعرف موعد إقامة المباراة أو البطولة ويقوم بتنظيم الحياة اليومية للرياضي بحيث يكون إيقاعه الحيوي في أعلى مستوى له في الوقت المحدد للمنافسة، وأصبح من المفيد جداً تغيير مواعيد التدريب لتصبح في توقيت المنافسة نفسها حتى يتعود إيقاع الجسم على هذه التوقيتات، كما أتضح أن تنظيم الإيقاع الحيوي اليومي للرياضي يساعده على النوم بانتظام وإخراج النشاط المطلوب في الوقت المناسب، ويساعد على أن يقود الجهاز الهضمي على العمل في أوقات معينة خلال مواعيد تناول الطعام، هذا التنظيم وحده يحقق للرياضي أفضل الظروف لتنظيم حالته التدريبية". (أبو العلا وحسانين، 1997، ص 418 - 419)

يشير أحمد محمود إبراهيم (1995) أنه من الضروري تحديد الإيقاع الحيوي للأجهزة الوظيفية للرياضي حيث يساعد على التخطيط العلمي لبرامج الإعداد البدني والذي يجب أن يتزامن مع توقيت أداء الرياضيين لتلك البرامج حتى تحقق أكبر قدر من الإستفادة وإخراج احتياطات اللاعب الكامنة. (بسطويسي، 1996، ص 97) فعند معرفتنا للإيقاع الحيوي للرياضي فإننا نستطيع أن نحدد مقدار

شدة الحمل وفترات الراحة التي يجب على الرياضي أن يلتزم بها في أثناء التدريب ونستطيع الاقتراب من تحديد أدق للنتائج المحتملة التي سيحققها الرياضي.

إن معرفة الرياضي بأيام حياته الرياضية عن طريق معرفته بمنحنياته الثلاثة وكيفية أدائه سواء كانت بالاتجاه الإيجابي بتحقيق مستويات عالية أو في اتجاه سلبي عندما لا يتمكن من الوصول إلى مستوياته الحقيقية، فمن غير المعقول أن يوعز سبب الإخفاق إلى عوامل مثل التعب أو الإجهاد أو التغيرات البيئية لأن "الإيقاع الحيوي كنظرية مستقرة حتى الآن قد تكون هي الأكثر دقة في تفسير مثل هذه الحالات والخبرات التي مر بها أكثر الرياضيين بطريقة علمية قابلة للدراسة". (البليك وصبري ، 1994، ص 169)

إن المجال الرياضي يعد من المجالات المهمة لتطبيق نظريات الإيقاع الحيوي وان على كل مدرب ورياضي أن يكون ملماً وعارفاً بالإيقاع الحيوي كي يتمكن من تنظيم الحياة اليومية للرياضي، بحيث يكون إيقاعه الحيوي في أعلى مستوى له في الوقت المحدد للمنافسة، ووجب كذلك تغيير مواعيد التدريب اليومية لتتزامن مع توقيتات المنافسات حتى يتعود إيقاع الجسم على هذه التوقيتات، إن تنظيم الإيقاع الحيوي اليومي للرياضي يساعد على النوم بانتظام وإخراج النشاط المطلوب في الوقت المناسب، وتعويد الجهاز الهضمي على العمل في أوقات معينة خلال تناول الطعام، وهذا التنظيم يحقق للرياضي أفضل الظروف لتطوير حالته التدريبية". (أبو العلا وحسانين ، 1997، ص 419)

من المعروف أن كافة المسابقات يحدد لها مواعيد مسبقاً بفترات محددة ويحدد مكان ويوم وساعة المسابقة مسبقاً وهذا ما يسمح للمدرب المختص أن يراعي حسابات التكيف الخاص بالإيقاع الحيوي ومطابقته لطبيعة وأوقات المسابقات، وعلى هذا الأساس وجب على المدرب أن يضع برنامجاً للإيقاع الحيوي لكل رياضي وينظم تدريباً خاصاً على وفق الإيقاع الحيوي الخاص بكل رياضي لكي يضمن سرعة التكيف للرياضي والوصول إلى أعلى مستوى في فترة زمنية محددة. يشير "أبو العلا" و "حسانين" (1997) أنه أصبح من المفيد تغيير مواعيد التدريب اليومي لتصبح في نفس توقيت المنافسة حتى يتعود إيقاع جسم اللاعب على هذه التوقيتات كما اتضح أن تنظيم الإيقاع الحيوي اليومي

للرياضي يساعد على النمو بانتظام وإخراج النشاط المطلوب في الوقت المناسب وهذا التنظيم يحقق للرياضي أفضل مستويات في التدريب والنتائج في المنافسة.
(أبو العلا وحسانين ، 1997 ، ص ص 414-419)

يوضح " عبد المقصود" (1994) أن شكل الموجات للأحمال التدريبية الموجهة تعتبر من أهم ما يتحكم فيها هي التغيرات التي تحدث في كمية وشكل الحمل أثناء الدورات التدريبية وكذلك التآرجحات الفترية التي تحدث في وظائف الأعضاء الداخلية التي تتحدد من خلال أسلوب المعيشة والنشاط والإيقاع الحيوي للعمليات الفسيولوجية أي التآرجحات المنتظمة للأجهزة الوظيفية ومستوى إنجازها أثناء الإيقاع اليومي والأسبوعي أو الشهري والإيقاع الحيوي يؤثر على عوامل داخلية وخارجية لذا يجب أن نأخذ في الاعتبار إيقاع العوامل الخارجية كالتوقيت الذي ينفذ خلاله الجرعة التدريبية بالإضافة لدرجة التآرجحات الفترية لحالة الأجهزة الوظيفية للاعب من أجل إحداث علاقة مثلي بين إيقاع عملية التدريب المخطط وما تحويه من متغيرات من جانب والتآرجحات الفترية للعمليات الوظيفية من الجانب الآخر وذلك في إطار محدد.

كما يوضح " البيك" (1990) أنه من ضمن متطلبات التخطيط الرياضي اليومي بالشكل الصحيح معرفة الوقت الأمثل لأداء الجرعات التدريبية خلال اليوم حيث أن دلالات كفاءة العمل تختلف إذا ما أدت الأعمال في أوقات مختلفة من اليوم وبناء على ذلك فإن الممارسة في الأوقات المختلفة من اليوم سوف يكون لها تأثيرا مختلفا على تطوير القدرات البدنية والنواحي الفنية. حيث تشير "نريمان الخطيب" وآخرون (1997) أن استجابة الأفراد لعناصر اللياقة البدنية تكون مختلفة خلال اليوم ومثالا على ذلك صفة المرونة التي تكون عرضة للتغير على مدار اليوم وأن أفضل وقت لأداء تمارين الإطالة هو الوقت الذي يشعر فيه اللاعب بأنه قادر على ممارستها ولذا يجب على اللاعب ملاحظة استجابة جسمه لتمارين الإطالة وبمرور الوقت سوف يكتشف التوقيت المناسب لعمل الإطالة الخاص به تبعا لحالته وتكوينه الجسماني وحالته التدريبية ونوع الرياضة التي يمارسها.

تكمن أهمية دورة الإيقاع الحيوي البدنية وتأثيراتها في تطوير القدرات البدنية والمهارية ، فقد اشارت دراسات عديدة متواصلة عن أهمية الدورات البدنية التي لها الاثر الكبير في تطور قدرات

الرياضيين ، وتؤكد هذه الدراسات ان الرياضي في قمة الدورة البدنية الايجابية للايقاع الحيوي يكون على الأرجح افضل من حيث الاداء واللعب منه في المرحلة السلبية التي تمثل القعر في الدورة البدنية وبمعدل (4.5) مرات تقريباً . حيث ان التدريبات اثناء المرحلة الايجابية تساعد المتعلم او اللاعب على التكيف الجيد للاداء ونظام صرف الطاقة واستهلاك الاوكسجين حيث بأستطاعته ان يزيد من الشدة ثم يعود الى الانخفاض بحيث يصل الى ظاهرة الدين الاوكسجيني ثم يعود الى وضعه الطبيعي وهكذا. (ضياء، 2006 ،ص52) بهذا تظهر تأثير التدريبات اثناء الدورة البدنية الايجابية في عمليات التكيف السريع وتكون ايجابية من حيث عمليات الايض ونظام صرف الطاقة ، وبعض الهرمونات تقوم بمساعدة الجسم على التكيف والاستفادة من الدورة البدنية الايجابية من خلال شدة التدريبات حيث نلاحظ في هذه الدورة رجوع الجسم الى حالته الطبيعية تكون سريعة نوعاً ما مقارنة بالدورة البدنية السلبية؛ وهناك اختلاف في تأثير الدورة البدنية على اداء الالعاب والفعاليات المختلفة وهذا يعتمد على نوع الرياضة الممارسة ، وربما يظهر تأثيرها في الالعاب الفردية كالساحة والميدان والاثقال والملاكمة والكاراتي اكثر بالاضافة الى اداء المهارات بتكرارات متعددة او الصفات البدنية التي تحتاج الى القوة والتحمل.

تشير "غادة" (1996) أن مستوى كل من القوة العضلية والسرعة يتغير خلال الفترات اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية أما لأعلى أو لأسفل، وأن في خلال الفترات اليومية يرجع سبب اختلاف مستوى الأداء البدني والتأرجح في مستوى القوة العضلية إلى تغير يقظة الجهاز العصبي المركزي والعوامل الخاصة بحالته الوظيفية والتي ترتبط بشكل مباشر مع الأوقات اليومية المختلفة التي يتم فيها التدريب ومواصفات النظام اليومي للإنسان. كما أن لباقي مستويات الإيقاع الحيوي اليومي الأسبوعي دوراً فعالاً في تحديد الأداء الرياضي إذ يعد من المهم والضروري تنظيم حياة الرياضي ، فنومه يجب ان يكون بانتظام والعمل والتدريب بانتظام وكذلك العمل على تكييف الجهاز الهضمي في اوقات معينة خلال اليوم لتناول الطعام؛ كل هذه الامور تحقق للرياضي ظروف مثالية تمكنه من تطوير حالته التدريبية اذا ما استمر الرياضي على هذا التنظيم على مدار السنة او على مدار حياته الرياضية (أبو العلا وحسانين ، 1997 ، ص419)، اذ بدون هذا التنظيم لا يستطيع الرياضي الاستمرار بإنجازاته لفترة طويلة بسبب تأثير دورات الايقاع الحيوي بمراحلها الايجابية والسلبية على التغيرات الوظيفية المتمثلة في ايقاع الاشارات العصبية ، أيقاع النبض ، ايقاع درجات الحرارة ، ايقاع الراحة

والتعب ، وكذلك الايقاعات النفسية والذهنية التي تعمل مجتمعة في مستوى اداء اللاعب (بسطويسي ، 1999 ، ص465) .

لقد أجرى العديد من العلماء أبحاثاً تتصل بدراسة الأرقام الرياضية وعلاقتها بشهور السنة، ففي عام 1959 وجه "مانيف" نظر المتخصصين في ألعاب القوى إلى الوضع غير المتساوي لنتائج الرياضيين بالنسبة للشهور المختلفة، وقد أتضح أن مستوى النتائج الرياضية صفة تعتمد إلى حد كبير على العوامل الطبيعية الخارجية". فوجب أن يكون هناك تطويراً في طرائق التدريب الرياضي والتخطيط للأحمال ليسمح بالارتقاء بمستوى الرياضي من سنة إلى أخرى.

من الأمثلة الحية والواقعية بخصوص بيان دور الإيقاع الحيوي في المنافسة الرياضية، ما حدث للسباح العالمي مارك بيتز العالمي في دورة ميونخ عام (1997) حيث كان أول لاعب على مستوى العالم يحصل على سبعة ميداليات ذهبية في بطولة واحدة، وتحليل الإيقاع الحيوي له، وجد أنه كان في قمة إيقاعه البدني والفني والانفعالي وكذا الذهني خلال هذه الفترة من البطولة. ونتساءل هل كان هذا اللاعب يستطيع أن يحقق هذا الانتصار في السباحة ما لم يكن إيقاعه الحيوي في قمته، لأن اللاعب في دورة المكسيك لم يظهر بمستوى يبشر بأنه سوف يكون بطلا قومياً في السباحة.

من الأمثلة البارزة كذلك عن تأثير الإيقاع الحيوي في المنافسة الرياضية هو تحليل مباريات الملاكمة، فبعد أن هزم "فلويد باترسون" الملاكم الكبير للوزن الثقيل منافسه "جوهانسون" بنيويورك في 20 جويلية سنة 1960، في هذا اليوم كان الإيقاع البدني والانفعالي لـ"جوهانسون" في المرحلة السلبية في حين كان الإيقاع الحيوي لـ"باترسون" في قمة المرحلة الإيجابية، وعلى الرغم من هذا فان النقاد والمعلقين الرياضيين قد رجحوا فوز "جوهانسون" على "باترسون" ، ولكن "باترسون" هو من فاز. كما يمكن أن يكون اليوم الحرج للإيقاعات الثلاثة فائق الخطورة وخاصة للملاكمين، فقد كان الملاكم الأمريكي "بيني بارت" (المشهور بالطفل) والذي هزم بالضربة القاضية من قبل منافسه "ايميل جريفيث" في 24 مارس 1962، ولم يسترد "بيني بارت" وعيه وتوفي بعد 10 أيام من المباراة، وتحليل إيقاعاته وجد انه كان في اليوم الحرج للجانب البدني والانفعالي والعقلي. (حمودات ، 2004 ، ص34)

للتنويه فإنه يجب الا نضع الثقل الكبير على دورات الإيقاع الحيوي في التدريبات فقط ، وإنما هناك متغيرات عديدة منها نوع التدريبات واساليب وطرائق التدريب والمنافسة ومستوى اللاعب وربما بعض الاحيان يقدم اللاعب مستوى جيد أثناء الدورة البدنية السلبية أفضل من غيره في الدورة البدنية الايجابية وذلك كما ذكرنا تبعاً لظروف اللعب المتغيرة والعوامل الطارئة وغيرها ، وبهذا يمكننا استخدام منحنيات الإيقاع الحيوي للاعب من اجل الاسترشاد به في التدريب فعندما يكون اللاعب في حالة بدنية عالية ينصح بزيادة حمل التدريب وفقاً لحالته وذلك لتجنب اللاعب الإصابة والارهاق ، ومنطقياً سوف لا يتحمل اللاعب الحمل اذا كان أيقاعه البدني في المرحلة السلبية.

■ 3-1- العوامل المؤثرة على الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين:

✓ سرعة الانتقال من الوطن الأصلي إلى مكان ذات توقيت مختلف:

من أهم العوامل التي تؤدي إلى الإخلال بنظم ووظائف الجسم الفسيولوجية هو السفر بوسائل النقل السريعة من الوطن إلى مناطق أخرى ذات دورة ضوئية (ضوء - ظلام) معاكسة للدورة التي تعود عليها الإنسان بالوطن الأصلي. بمعنى آخر أن السفر إلى مكان يسوده توقيت محلي يختلف عن الموطن الأصلي للمسافر يعتبر أهم العوامل التي تؤدي إلى إحداث الخلل في الإيقاع اليومي المنتظم لوظائف الجسم الفسيولوجية ، حيث إنتقال الرياضي السريع إلى مكان يختلف من حيث التوقيت المحلي عن التوقيت السائد في موطنه الأصلي والذي قام الدماغ الأوسط بتنظيم نشاط الجسم الفسيولوجي طبقاً للمؤشرات السائدة فيه يؤدي إلى حدوث خلل مفاجئ في التنظيم الإيقاعي الذاتي الذي يعمل بموجبة جسم الرياضي من الناحية الفسيولوجية، حيث يحدث هذا الخلل كنتيجة لعدم تطابق المؤشرات الخارجية في البيئة المحيطة بالجسم في المكان الجديد مع الإيقاع الذاتي الذي يعمل به الجسم في الموطن الأصلي. بعبارة أخرى فإن الخلل يحصل بشكل مبا شر في مدى التوافق والإنساجام بين النشاط الفسيولوجي الإيقاعي للجسم والمؤشرات الخارجية حيث يؤدي ذلك إلى أعراض سلبية ليست في صالح الرياضي تؤثر بشكل قوي على الحالة الصحية بالنسبة له كما أنها تعوق تحقيقه للإنجاز الرياضي العالي.

✓ مدى فرق التوقيتين بين الموطن الأصلي ومكان السفر:

تتوقف درجة الخلل الذي يحدث في الأجهزة الحيوية للإنسان على مدى الفرق في التوقيت المحلي بين مكان الوصول ونقطة السفر والذي يتحدد طبقاً لعدد خطوط الطول التي قطعها الرياضي خلال ساعات السفر ، وعليه فإنه يزداد مستوى الخلل في الأجهزة الحيوية للإنسان كلما زادت خطوط الطول التي قطعها الرياضي علماً بأن إجتياز إثني عشر خطاً من خطوط الطول يؤدي إلى إحداث خلل تام وكامل في الإيقاع اليومي المنتظم للجسم حيث أن هذا معناه حدوث تغير كامل في دورة الضوء والظلام بالنسبة للإنسان، حيث إجتياز هذا العدد من خطوط الطول يضع الشخص في النصف الآخر من الكرة الأرضية والتي تسودها دورة عكسية للضوء والظلام مختلفة عن ما هو سائد في الموطن الأصلي للرياضي ، وجدير بالذكر أنه توجد بعض الآراء التي توضح أن التأثير الواضح على الإيقاع الحيوي اليومي للجسم يظهر عندما يكون فرق التوقيت في حدود ثلاثة ساعات أو أكثر. كما أن هناك من الآراء التي توضح أن التأثير يكون واضحاً بصورة أكبر عندما يكون الانتقال في إتجاه الغرب وليس في إتجاه الشرق.

■ 3-2- التأثيرات الناجمة عن تغير الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين:

كما تطرقنا أعلاه في التأثيرات الناجمة عن الانتقال من مكان إلى آخر مع إختراق خطوط الطول الجغرافية سوف تختلف بإختلاف كل من سرعة الإختراق وكذا عدد خطوط الطول التي تم إختراقها إلا أنه يمكن بصفة عامة أن نلخص بعض مظاهر الخلل بالنسبة للناحية الحيوية بصفة عامة في الآتي:

- ✓ الشعور بالنرفزة وتعكر المزاج.
- ✓ الشعور بالخمول والكسل بصفة عامة.
- ✓ الشعور بصداع أو صداع نصفي.
- ✓ خلل في الجهاز الهضمي (عسر هضم).
- ✓ الشعور بالجوع في أوقات غير طبيعية.
- ✓ الأرق (عدم القدرة على النوم).

- ✓ عدم القدرة على التمييز خاصة بالنسبة للوقت.
- ✓ عدم القدرة على التقدير السليم للمسافات.
- ✓ فقدان التوافق العضلي العصبي.
- ✓ حدوث تقلصات عضلية.

إن مثل هذه الأمور سوف يكون لها بلا شك تأثيراتها السلبية الواضحة على الأداء الرياضي لدى اللاعبين؛ فعلى سبيل المثال و نقلا عن " الشيشاني " (1992) فقد قام بعض الباحثون من مؤسسة أبحاث الطب التنبؤي بالولايات المتحدة تتعلق بدراسة درجة هبوط مستوى الإنجاز الرياضي نتيجة إختلاف التوقيت لعدد ٦ ساعات حيث إتضح أن:

- ✓ القوة العضلية قلت بمعدل 6-10.7%
- ✓ قوة عضلات ثني المرفق قلت بمعدل 12.2%
- ✓ السرعة قلت بمعدل 8.4-12%

■ 3-3- آليات تنظيم الإيقاع الحيوي لدى الرياضيين:

يشير " بسطويسي " (1999) أنه من الممكن تنظيم الإيقاع الحيوي للرياضي من خلال اتباع واحترام مجموعة مبادئ تتمثل في:

- ✓ اتباع نظام ثابت لتوقيتات أنشطة اليوم الواحد: المقصود من هذا ان يلتزم الرياضي بتوقيتات محددة ومبرمجة لجميع نشاطاته اليومية سواء أكانت رياضية او حياتية ، (كالنوم ، الاستيقاظ ، الغذاء ، الراحة ، التدريب).
- ✓ عدم تغيير نظام العمل والراحة والنوم واليقظة: والمقصود من هذا أي أن تغيير مواعيد هذه الفعاليات يؤدي الى حدوث اضطراب بعمل الايقاع الحيوي ، فعلى سبيل المثال اذ اراد الرياضي النوم مبكراً على عكس عاداته من اجل الاستعداد للمشاركة في المنافسة في اليوم التالي فإن ذلك سوف يؤثر سلباً على الرياضي وانه سوف يؤدي الى اختلال ايقاع اليقظة والنوم وبالتالي يحصل له ارق ، وكذلك الحال بالنسبة للتدريب ففي حالة تغير مواعيد التدريب فإن ذلك سوف يؤدي الى نتائج عكسية على

الرياضي لذا عليه ان يحدد مواعيد ثابتة ومن ثم الالتزام بهذه المواعيد ، ومن اجل الاستفادة الكاملة من اوقات اليوم المختلفة بشكل ايجابي .

✓ **عدم تغيير السلوك المعتاد قبل النوم:** ان تعود على بعض العادات السلوكية قبل النوم سوف تعمل على تنظيم الايقاع الحيوي لدى الفرد قبل النوم وبالتالي يجب الالتزام بها ، ومن أمثلة هذه العادات السلوكية المشي قبل النوم او اخذ حمام او القراءة او تناول العشاء مبكراً وان أي تغيير بهذه العادات فإنها كفيلة ان تصيب الفرد بالارق. ولا بد من الاشارة هنا الى ان الامكانيات الحركية لدى الاشخاص هي ليست على حالة واحدة وانما تتباين ما بين الارتفاع والانخفاض على مدى الـ (24) ساعة ويرتبط هذا التباين بعملية الايقاع الحيوي ، فمثلاً نلاحظ انخفاض كفاءة اللاعبين خلال الساعات الأولى من الصباح وارتفاعها بعد ذلك ثم تنخفض في وقت الغداء وهكذا .

ان تغير نظام التدريب في البداية يؤدي إلى بعض الاختلال لمدة معينة ثم يتم التكيف بعد ذلك مع النظام الجديد للتدريب وقد يحتاج الرياضي إلى ثلاثة أسابيع او اسبوعين من اجل التكيف مع النظام الجديد وذلك عن طريق زيادة الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم ، وعليه فإن على المدرب ان ينظم العملية التدريبية بشكل يتناسب مع مواعيد اقامة المنافسات .

أما عن الإجراءات التي يجب أن تتبع عند الإشتراك في المباريات والبطولات التي تقام في أماكن ذات توقيت مختلفة عن مكان إقامة الرياضي فتتلخص في اتجاهين أساسيين:

✓ **السفر المبكر إلى مكان إقامة المباراة:** بناء على ما سبق ذكره وحتى يتجنب الرياضي الآثار السلبية الناجمة عن السفر المفاجئ من الوطن الأصلي إلى منافسة تقام في منطقة جغرافية تختلف في توقيتها المحلي أختلافا كبيرا عن موطن الرياضي الأصلي. فإن الإجراء الأمثل في هذه الحالة هو السفر إلى مكان المنافسة قبل وقت كاف عن موعد المنافسة لكي يكون أمام الجسم الوقت الكافي للتكيف على الفروق الزمانية السائدة في مكان المنافسة مع اتباع قاعدة اليوم الواحد لكل ساعة فرق في التوقيت المحلي فإذا كان التوقيت المحلي في مكان المنافسة يزيد أو ينقص بإربعة ساعات فعلى الفريق أن يسافر لمكان المنافسة قبل أربعة أيام من المنافسة. وفي الواقع هذا الإجراء هو ما يوصى به المتخصصون في مجال

التدريب الرياضي. كما يضيف " الشيشاني" (1992) أنه ينبغي بعد الوصول إلى بلد المنافسة القيام بما يلي:

- تعديل نشاطه اليومي طبقا للوقت السائد في جهة الوصول وبمعنى آخر إذا وصل هناك فعليه بدل التوجه للنوم ، تناول طعام (الأفطار) والخروج إلى الأماكن العامة والاختلاط بالآخرين أما إذا وصل هناك ليلا فعليه التصرف وكأنه في موطنه من حيث عادات النوم والسهر.
- التدريب الخفيف في وقت لاحق بعد الوصول إذا كان الوصول نهارا أو التدريب في اليوم الثاني في نفس الوقت الذي تعود عليه اللاعب في موطنه الأصلي، مع مراعاة ألا يكون التدريب مجهدا للاعب حتى لا يتسبب في صعوبة النوم وحدوث الأرق.
- على اللاعب تنظيم جدولته اليومي من حيث ساعات الإستيقاظ وساعات النوم طوال فترة التكيف.
- تناول بعض المنبهات المشروعة مثل الشاي والقهوة إذا كان الوصول في الصباح حيث تساعد المواد المنبهة على زيادة درجة اليقظة والإنتباه للجهاز العصبي المركزي.

✓ **التكيف على إيقاع المكان الخاص بالمباراة بالوطن الأصلي:** عندما لا يستطيع الرياضي السفر المبكر إلى مكان البطولة وهذا ما قد يقابل الحكم بصفة خاصة حيث من الصعب عليه أن يتوجه إلى مكان البطولة بأسبوعين مثل الفرق لإقامة المعسكرات في هذه الحالة فإن على الحكم أو الفريق الذي لم يستطيع السفر المبكر أن يحاول التكيف بإتخاذ بعض الإجراءات ، والتي منها:

- إذا كان الحكم أو الرياضي مسافرا في إتجاه الشرق فعليه أن يتدرب على القيام المبكر والتدريب المبكر عن ما تعود عليه سابقا وعند ذلك يمكنه أن يتدرج بذلك كل بضع أيام ساعتين مثلا حتى يصل إلى أداء التدريب في توقيت قريب من أداء المباراة أو المنافسة في مكان إقامتها. والعكس صحيح إذا كان الرياضي سوف يسافر في اتجاه الغرب فسوف يكون التدريب والنوم متأخرين.

بالرغم من محاولة بعض الباحثين إلى تحديد كفاءات ومبادئ التعديل على الإيقاع الحيوي للرياضي ، نرى أنهم تطرقوا إلى ذلك فقط على المستوى اليومي أو الأسبوعي للاعب دون أن يوضحوا

أو يضعوا نظريات يمكننا من خلالها تعديل الإيقاع الحيوي الدوري (الدورة البدنية، الدورة الانفعالية والدورة العقلية).

4- طرق حساب الإيقاع الحيوي:

لقد اهتم عدد كبير من العلماء بإيجاد الإيقاع الحيوي وحسابه وذلك من خلال المفاهيم الأساسية للنظرية الخاصة بالإيقاع الحيوي وذلك حتى يمكن إخضاعه للدراسة والبحث العلمي، فمن المؤكد انه دون حساب الإيقاع الحيوي للفرد وإيجاده بطريقة دقيقة لا يمكننا إخضاعه للدراسة والبحث العلمي الذي يمكننا من قبول النظرية أو رفضها، وهناك عدة أساليب لعملية حساب الإيقاع الحيوي من خلال التعرف على حالة الدورات الثلاث ومن أهم هذه الطرق ما يلي:

■ 4-1- الطريقة اليدوية:

وهي طريقة مبسطة تتم من خلالها الحسابات بطريقة يدوية، وتعد أساساً لجميع الطرائق الأخرى، إذ تتم عمليات حسابية لكل دورة من خلال ذلك يمكن التعرف على وضع كل دورة من الدورات الثلاث بمعلومية كل من بداية الدورات الثلاث عند الميلاد وعدد الأيام الواقعة بين نقطة البدء واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي له ومن خلال معرفة زمن كل دورة يمكننا تحديد وضع كل دورة بالنسبة لمدها وبالتالي نتعرف على الإيقاع الحيوي للفرد في اليوم المحدد، وتتم هذه الطريقة بتدوين تاريخ الميلاد لأحد الأفراد وتحويل عدد سنوات العمر إلى أيام ثم تبدأ عملية حساب الإيقاع الحيوي على وفق الخطوات الآتية:

- ✓ إيجاد عدد الأيام التي عاشها الفرد من تاريخ ميلاده وحتى التاريخ المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي فيه بالأيام مع مراعاة انه في السنة الكبيسة يكون شهر فيفري (29) يوماً وتكرر كل أربع سنوات ويبلغ عدد أيام السنة (366) يوماً خلافاً للسنة العادية والتي يبلغ عدد أيامها (365) يوماً، ويتم حساب ذلك أما بالطريقة المباشرة أو بالقياس لسنة أساس سابق لتاريخ الميلاد.
- ✓ تقسيم الأيام إلى عدد أيام دورة الجانِب البدني (مثلاً) وهي (23) يوماً.
- ✓ تحويل النتائج إلى رسم بياني للدورة من خلال تطبيق معادلة تسمى معادلة المنحني (S) لكل دورة من الدورات الثلاث إذا أردنا الحصول على رسم توضيحي للدورات.

✓ مما سبق يمكننا التوصل إلى شكل الدورات الأربع للفرد خلال اليوم المحدد والتي تعبر كل منها عن جانب من جوانب الإيقاع الحيوي ومحصلتها حول الإيقاع الحيوي العام للفرد. ومثالا على ذلك لدينا رياضي ولد في (1957/10/26) واليوم المطلوب معرفة الإيقاع البدني له في (1985/4/28)

$$-1 \text{ العمر بالسنوات } 28 \text{ عاماً.}$$

$$-2 \quad 10220 = 365 \times 28$$

$$-3 \quad 10227 = 7 + 10220 \text{ إضافة عدد أيام السنوات الكبيسة}$$

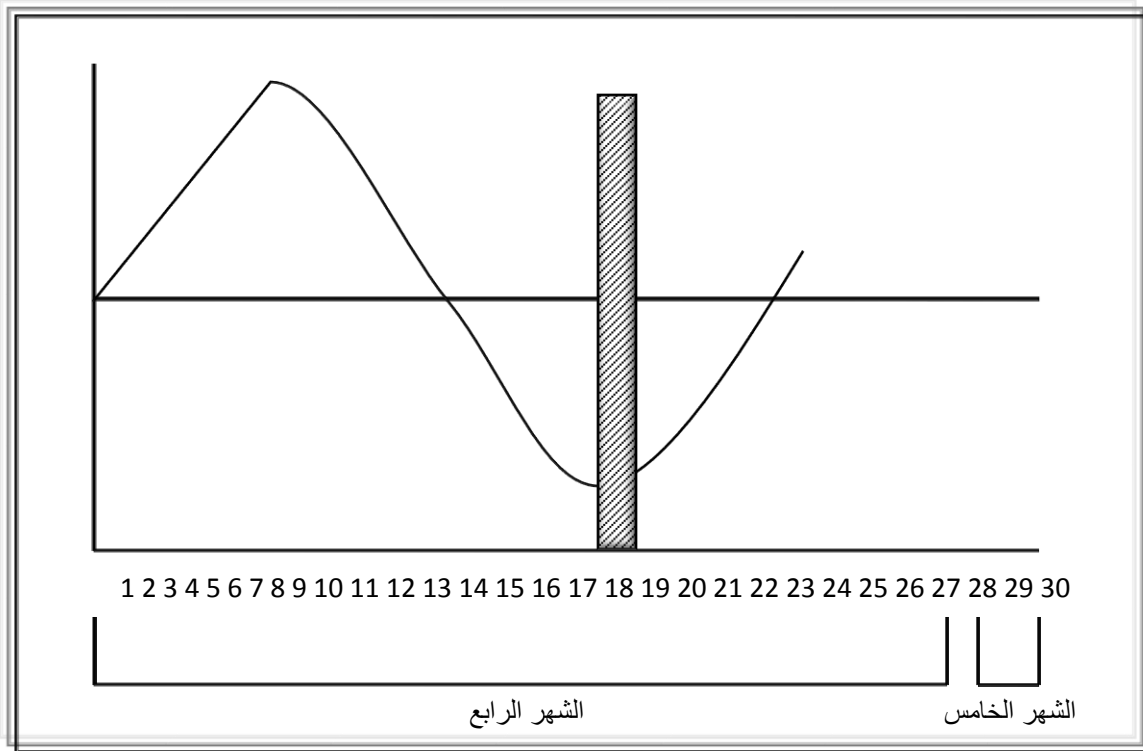
$$-4 \quad 10046 = 181 - 10227 \text{ طرح فارق الأيام بين تاريخ الميلاد } 1957/10/26 -$$

$$1985/4/28 \text{ أي } 4/28 \text{ قبل } 10/26 \text{ فيتم الطرح بين الفترتين.}$$

$$-5 \quad 10046 \div 1985 = 23 \text{ عدم احتساب الكسور}$$

$$-6 \quad 10028 = 23 \times 436$$

$$-7 \quad 18 = 10028 - 10046 \text{ اليوم في الإيقاع الحيوي للدورة البدنية.}$$



شكل 13. طريقة استخراج الإيقاع الحيوي بالطريقة اليدوية

(البيك وصبري ، 1994 ، ص 153)

■ 4-2- طريقة الجدولة:

وهي طريقة مبنية على الطريقة اليدوية إذ يتم عمل الحسابات الأساسية لكل دورة من الدورات الثلاثة ثم توضع في جداول معينة ومن خلال الجداول يتم تحديد حالة كل دورة من الدورات الثلاثة وبالتالي حالة الإيقاع الحيوي للفرد كمحصلة لهذه الدورات الثلاث وذلك بمعلومية الفترة الزمنية الواقعة بين نقطة بداية الدورة واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي له، وهذه الطريقة أكثر بساطة وسهولة نسبياً عن الطريقة اليدوية. (البيك وصبري ، 1994 ، ص 153)

■ 4-3- الطريقة الإلكترونية:

وهي من الأساليب الحديثة نسبياً والأكثر سهولة في التعبير عن مواقع الدورات الثلاث بمعلومية نقطة بداية الدورات واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي خلاله وتعتمد على أجهزة الحساب الآلي من خلال إعداد برنامج معين يتم من خلاله إجراء الحسابات عن طريق إدخال المعلومات عن يوم الميلاد الحقيقي والشهر والسنة لذلك الشخص ثم تمثيل كل دورة ببيانياً أو رقمياً ومنها يمكن التعرف على الإيقاع الحيوي العام للفرد ولكل دورة من مكوناته بطريقة مبسطة وسهلة الاستخدام. (البيك وصبري ، 1994 ، ص ص 153-154)

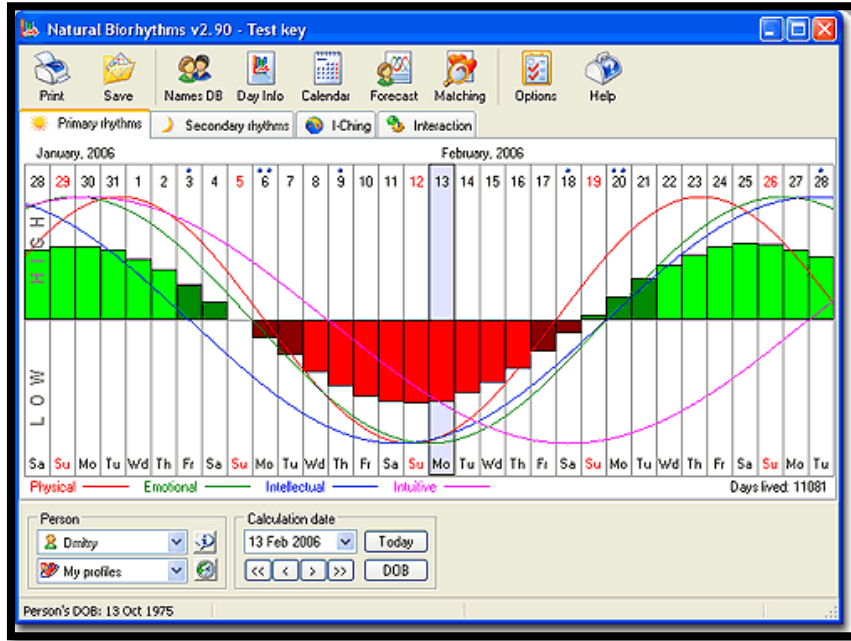
وقد تطورت هذه الطريقة كثيراً بعد الانتشار الواسع لشبكة المعلوماتية (الانترنت) وأصبح هناك العديد من البرمجيات التي تعطي نماذجاً وطرائقاً عديدة وممتعة لأتباعه يومياً من خلال معرفة الحالة الشخصية للفرد، إذ يستطيع التعرف على دوراته الإيقاعية، ويتمكن من معرفة أيامه الحرجة ومعرفة الأيام السيئة والأيام الجيدة قبل قدومها ومن هذه البرامج:

✓ برنامج "Natural Biorhythms" لحساب الإيقاع الحيوي الذي تم تطويره من

طرف الباحث "دميتري كونوفالوف" ، ويعد برنامجاً واسع الانتشار نظراً لدقة نتائجه وسهولة

استخدامه ، ويمكن تحميل نسخة منه ، وهذا من خلال الموقع التالي:

"<http://www.whitestranger.com/downloads.htm>"



شكل 14. واجهة برنامج "Natural Biorhythms" لحساب الإيقاع الحيوي
(<http://www.whitestranger.com/downloads.htm>)

خلاصة

من خلال العرض السابق لكل من التدريب الرياضي الحديث والإيقاع الحيوي ودوراته وتقسيماته يتضح أن المجال الرياضي من المجالات الخصبة التي يجب أن يطبق ويوظف فيها وأن يوضع في الاعتبار نظريات الإيقاع الحيوي. كما يتضح لنا من خلال ما ترتب أن الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي يعتبر من الضروريات المهمة والتي يتوجب أن يأخذها المدرب بنظر الاعتبار وهذا للاستفادة من مفاهيمه وأسس وتنفيذها في العملية التعليمية أو التدريبية ، فكثرة السباقات العالمية والبطولات تتوزع في اوقات مختلفة وبمواسم مختلفة ايضاً من السنة واعطاء فرص للرياضيين في المشاركة بما يتلائم مع دورات ايقاعهم سواء البدنية او الانفعالية او الذهنية لاعطائهم فرصة في تحقيق انجاز عالي للاداء او التوصل الى تعلم واثقان عالي في اداء المهارات وذلك من خلال الاختبارات المهارية او اختبارات التحصيل او المسابقات وغيرها ، وبذلك تكون الاستفادة من توقيتات دورات الايقاع الحيوي في ان يكون الرياضي مستعداً لتقديم افضل ما لديه من قدرات واستثمارها لصالح تحقيق الفوز او الانجاز العالي .

الفصل الثاني: أهم الخصائص البدنية، النفسية والعقلية

الأساسية في رياضة الكاراتي

تمهيد:

مما لا شك فيه أن التدريب الرياضي خطى خطوات واسعة في طريق العلم إذ توسع في استخدام العلوم المرتبطة التي تؤثر في عملياته فاستخدمها في تطوير ذاته و في نفس الوقت تم تدعيم الكثير من مبادئه. وكان نتيجة ذلك التطور غير المسبوق في رياضة المستوى العالي، و رياضة الكاراتي كغيرها من الرياضات مسها هذا التطور الحاصل. ان هذه الرياضة تتطلب قدرات بدنية وقابليات حركية وامكانيات عالية للجهازين العضلي والعصبي بالنسبة لممارسيها فضلا عن بعض المواصفات النفسية والعقلية للاعب ، حيث ان الأداء فيها يعتمد على تطبيق مختلف هذه النواحي بشكل متكامل.

لعل من أبرز هذه الصفات البدنية ، النفسية والعقلية في رياضة الكاراتي نجد كلا من القوة المميزة بالسرعة ، دافعية الإنجاز وتركيز الانتباه ، والتي سنسعى للتطرق إليها أكثر من خلال هذا الفصل.

1- الكاراتي - دو:

1-1- تعريف الكاراتي:

1-1-1- التعريف اللغوي:

عند كتابة كلمة كراتي دو باللغة اليابانية نجد أنها مكونة من مقطعين كما هو موضح في

(الشكل 15) كالتالي:

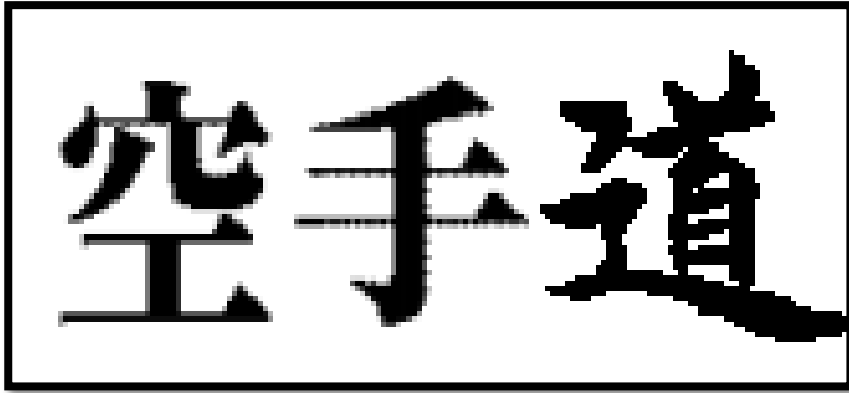
✓ المقطع الأول " 空 ": ينطق " كارا " أو " كو " ويعني خالي أو فارغ.

✓ المقطع الثاني " 手 ": ينطق " تي " أو " شو " ، ويعني اليد.

✓ المقطع الثالث " 道 ": ينطق " دو " ، ومعناه طريق أو سبيل.

عند جمع المقاطع الثلاثة يتشكل التعريف اللغوي إلى "طريق اليد الفارغة"، وسميت بذلك لأنها قتال من

دون استخدام السلاح. (محمد إبراهيم، 1995، ص 14)



شكل 15. كتابة "كراتي دو" باللغة اليابانية

(قندوزان، 2010، ص 42)

1-1-2- التعريف الاصطلاحي:

الكاراتي هي طريقة فنية قتالية يابانية بدون استخدام الأسلحة ، ويتم تعويض ذلك بالاستخدام

العقلاني للإمكانيات الطبيعية لجسم الإنسان عن طريق "اليد ، المرفق ، الساعد ، القدم ، الكعب...

على أن توجه الضربات إلى الأماكن الحيوية من جسم الخصم لإقصائه، وذلك بنظام وقوانين خاصة ينفرد بها. (Adoul, 1991, p14)

■ 1-2- تاريخ وتطور الكاراتي:

تعود أصول لعبة الكاراتي إلى الفنون القتالية القديمة و تحديدا إلى القرن الخامس الميلادي وتنسب إلى مؤسسها البوذي الهندي "بوديدارما" "Bodhidharma" الذي انتقل من الهند إلى الصين وذلك قصد التعليم في معبد الغابة الصغيرة أو "شاولين - سيزو" "Shaolin-Szu"، حيث كان يقوم بتدريب تلاميذه على أساليب اليوغا الضرورية لتنوير العقل ووحدة الجسم مع الروح. فقد وجد لهذا التمرين من العنف الذي لا يمكن لأولئك التلاميذ احتمالهم، وفي محاولة منه لبناء قدرتهم على الاحتمال، فقد أدخل على برنامج التدريب تعديلا يتمثل في إضافة شكل من أشكال فنون القتال الصينية المعروفة باسم "كيمبو" "kempo"؛ وقد تحقق الهدف المطلوب والذي تحول إلى واحد من أعرق مدارس التدريب على فنون القتال في الصين. ثم انتقلت هذه الفنون إلى البلدان المجاورة والجزر القريبة وخاصة جزيرة "أوكيناوا"، وهي الجزيرة الرئيسية في الأرخبيل الياباني من بين سلسلة جزر "ريوكو" الممتدة بين اليابان وتايوان. ولكن "أوكيناوا" كانت لديها فنونها الخاصة في القتال قبل أن تصلها أساليب "شاولين - سيزو" "Shaolin-Szu". (قندوزان، 2009، ص42)

حسب مصادر أخرى فإن هنالك رواية تقول بأنه بعدما أصدر الحاكم "شوهاشيرو" الذي كان يسيطر برجاله على جزيرة "أوكيناوا" باليابان تعليمات بعدم حمل السلاح في جزيرته حتى رجال الجيش ما لم يكن في مهمة قتالية ولكن لا بأس بأن يحمله رجال الحرس ليرهبو به من يتطاول على أوامره من أهل الجزيرة، وقد كان هذا الأمر صورة لمدى الذل الذي يعانيه الشعب الاوكيناوي خاصة رجال الدين الامر الذي دفعهم إلى التفكير في وسيلة يستطيعون من خلالها القيام بالدفاع عن أنفسهم؛ فقام الشعب الاوكيناوي بالتدريب فوق الجبال على نوع معين من القتال بدون استعمال سلاح من خلال تأملهم ومراقبتهم للحيوانات والطيور وكيفية دفاعهم عن أنفسهم وحولوا أيديهم وأرجلهم لأدوات قتال شديدة يستطيعون من خلالها ان يقابلوا السلاح الحقيقي في يد الخصم. (قندوزان، 2009، ص43)

لقد عُرف هذا النوع من القتال باسم "القتال الاوكيناواتي" نسبة للشعب الذي فكر فيه، وكانت طريقة "أوكيناوا" في القتال تعرف باسم "تي" "te" التي تعني اليد وهي شكل من أشكال القتال غير المسلح الذي يقوم على استخدام اليدين فقط .



شكل 16. جزيرة "أوكيناوا"

(قندوزان، 2010، ص 43)

انتشرت فنون "تي" القتالية عندما حظرت السلطات على سكان "أوكيناوا" حمل أو استخدام الأسلحة. وعندما وصلت فنون "كيمبو" القتالية إلى "أوكيناوا"، كان الأسلوب الياباني في القتال "تي" قد امتزج مع الفنون الصينية للخروج بفن جديد عرف باسم "تانغ هاند" "Tang Hand".

أما عن مصطلح "الكاراتي" "Karate" فلم يستخدم إلا في مطلع القرن العشرين، ففي عام 1922م، قرر كبار الخبراء في مدينة "أوكيناوا" الكشف عن فنونهم القتالية، وكان من بينهم رجل يدعى "غيشين فينا كوشي" المولود عام (1869) بـ"سيري" في "أوكيناوا". حيث دعا هذا الأخير وهو

من مناصري "التانغ هاند" لتقدم عرض لمهارات هذا النوع من فنون القتال في اليابان ، كما كان يتقن مهارات فنون "التانغ هاند" بالإضافة إلى فن "الجيو-جوتسي" "Ju-jitsu" الياباني، حيث دمج مهارات هذه الفنون الثلاثة في شكل جديد من أشكال فنون القتال أطلق عليه اسم "الكاراتي" "Karate".

كانت أول عروضه الشهيرة تلك التي قام بها في مدينتي "كيوتو" (العاصمة القديمة) و"طوكيو" (العاصمة الحديثة) عامي (1916) و (1922) على التوالي.

ذاع صيت المعلم العبقري فينا كوشي في كامل أنحاء اليابان و خارجه، و حظي بمعرفة أعلى المسؤولين عن الرياضة هناك، فأصبح يدرس فلسفة وعلوم الفنون القتالية في مختلف الجامعات، وأصبح له طلبة جادون يحظون بعلاقة وثيقة معه، وأشهرهم: "أوتسوكا"، "أوباتا"، "ماتسيموتوا"، "تاكاجي" و"أوتاك".
خلال عام (1936) أسس "فييناكوشي" في مدينة "طوكيو"، أول مدرسة تعتمد أسلوبه الخاص الذي أضفاه على هذه الفنون الرياضة وسميت ب"شوتوكان"، ومعناه الحربي مدرسة الكاراتي (سبع، 1993، ص ص 7،8).

■ تواريخ هامة في رياضة الكاراتي:

- ✓ 1948: إنشاء أول منظمة يابانية للكاراتي.
- ✓ 1957: البطولة التقليدية الجامعية اليابانية.
- ✓ 1964: جمع الأساليب القتالية للكاراتي في بطولة خاصة.
- ✓ 1965: إنشاء الفدرالية الفرنسية للجيودو والكاراتي في فرنسا، ثم الاتحاد الأوروبي للكاراتي تحت رئاسة "جاك دالكورت"، ثم الاتحاد الدولي للكاراتي الذي تحول إلى الاتحاد العالمي لمنظمة الكاراتي سنة 1969، ثم ليتحول بعد ذلك إلى الفدرالية الفرنسية للكاراتي والفنون القتالية المشابهة.
- ✓ 1966: أول بطولة عالمية تجرى في العاصمة الفرنسية باريس.
- ✓ 1977: أول بطولة أمريكية.
- ✓ 1977: أول بطولة آسيوية في سنغفورة.

✓ 1984: أول بطولة إفريقية بالعاصمة السينيغالية "داكار".

■ 1-3- أساليب الكاراتي:

يوجد حالياً أربعة أساليب (مدارس) للكاراتي تتمثل فيما يلي:

■ 1-3-1- أسلوب "فيينا كوشي" ("الشوتوكان" "Sho-to-kane"):

يتركب لفظ "الشوتوكان" من المقاطع التالية:

✓ شو: شجرة الصنوبر.

✓ تو: تموج أو تذبذب.

✓ كان: معبد أو مدرسة.

كانت هذه المدرسة هي المدرسة الرائدة من بين مختلف المدارس التي تطورت لاحقاً حيث قام بوضع تصنيف التقنيات القديمة و طرق التدرج في التدريب على الهجومات فهو يدافع عن طريق التقنيات الطويلة والخفيفة والمصارعة عن بعد، وقد نتج عنه "الوادوكاي" و"الشوتوكاي". وللشوتوكان (26 كاتا). (سبع، 1993، ص ص 8،7)

للإشارة فإنه في عام 1957 تأسست الجمعية اليابانية للكاراتي دو المنتهجة لأسلوب الشوتوكان تحت اشراف "ناكاياما" والذي يعد من أفضل تلامذة "فييناكوشي". (Sanette, 2003, p.18)

■ 1-3-2- أسلوب "الشيتوريو" "Shi-to-ryu":

تتركب لفظ "الشيتوريو" من المقاطع التالية:

✓ شي: جزء من لفظ إسم المعلم "هيقاشيونا".

✓ تو: جزء من لفظ إسم المعلم "إتسو".

✓ ريو: مدرسة.

تأسس هذا الأسلوب من طرف "كانوا مايني" الذي يعتبر تلميذا لكل من "إتسو" و"هيقاشيونا"، والشيتوريو مزيج من هاذين المعلمين، إذ أن هذا الأسلوب يعتمد على تسهيل الوضعيات وتقوية التقنيات الدفاعية والهجومية، وللشيتوريو (47 كاتا). (Habersetzer, 1991, p.18)

■ 1-3-3- أسلوب "الوادوريو" "Wado-ryu":

تركب هذه الكلمة من مقطعين:

✓ وادو : منهج أو طريق السلام

✓ ريو : مدرسة

يعني "الطريق إلى السلام" و هو من تأسيس "هونوري أوتسيكا"، وهو تلميذ "فيينا كوشي" ويعتمد على التهرب باستعمال الهفوات، كما تدرس فيه نفس كاتات "الشوتوكان" و هو كان رافضا للتغيرات التي جاءت في "الشوتوكان" ابتداء من ابن "فييناكوشي" "يو شيتاكا".

■ 1-3-4- أسلوب "القوجوريو" "Go-ju-ryu":

تركب لفظ "القوجوريو" من المقاطع التالية:

✓ قو: تعني القوة.

✓ جو : تعني المرونة.

✓ ريو : مدرسة.

من تأسيس "شوجان مياجي" تلميذ "هيقوانا"، ويعتمد هذا الأسلوب على القوة والمرونة وتدرس فيه التقنيات البطيئة والمتوتر. كما يتكون هذا الأسلوب من (12 كاتا).

تجدر الإشارة أنه ونظرًا لأن كل طريقة من هذه الطرق كانت تعتبر في البداية فريدة من نوعها، فقد كان من المستحيل تنظيم المباريات بين المتنافسين الذين ينتمون لهذه المدارس . فقد كانت الطرق والأساليب المتبعة في كل مدرسة من هذه المدارس على قدر كبير من الخصوصية والتميز لدرجة أن كلا منها كانت تنوخى أقصى درجات الحذر للحيلولة دون اطلاع أية جهات خارجية على جداول التدريب التي تتبعها.

■ 1-4-1 أقسام الكاراتي:

تنقسم المنافسات في رياضة الكاراتي إلى قسمين كما يلي:

■ 1-4-1-1 الكاتا:

كلمة الكاتا في اللغة اليابانية تشير إلى معنى الشكل أو القالب، وهي مجموعة من الفنيات القوية و الهيئات الثابتة تنفذ بقوة و سرعة و دقة و بتسلسل تقني ذو قوانين بحيث يحدث بشكل تمثيلي أو وهمي لقتال ضد خصم واحد أو عدة خصوم يهاجمون من زوايا مختلفة. وتعتبر الكاتا روح فن الكاراتيه و دعامة انتقال هذه الرياضة عبر العصور، و تبقى طريقة أصلية و ممتازة للتحكم في الجسم. (Habersetzer, 2004, p.8)

تعد الكاتا مجموعة مركبة من المهارات الأساسية و التي يستخدم من خلالها جميع المهارات الهجومية و الدفاعية ضد أغراض محددة و التي تعتمد في جزء كبير منها على التخيل و التركيز ضد أشخاص وهميين، كما أن تكرار و ممارسة أداء الكاتا يساعد في تطوير و تحسين التوافق و التوازن و سرعة الانقباض و الرشاقة. (بهاء الدين، 1998، ص13)

تعتبر الكاتا محور رسالة الكاراتيه عبر العصور، و تعود اصول الكاتا الى الصين اين كانت تمارس من طرف عدة مدارس للملاكمة الصينية و كانت تسمى ب "التاو" . أعيد صياغة "الكاتا" و دراستها في جزيرة "أوكيناوا" في القرن (19 ميلادي) بفضل ثلاثة مدارس و هي "شوري-تي" ، "ناها-تي" و "توماري-تي" - هذه المدارس مسماة على حسب القرى أو المناطق الأصلية لها - و كانت "التوماري-تي" ذات صيت ضعيف فانضمت فيما بعد الى "شوري-تي" لتشابههما في شكل الحركات .

وعليه تشكل اتجاهان رئيسيان في جميع الكاتا المتبع من طرف اساليب الكاراتيه الشائعة و

الممارسة في وقتنا الحالي ، والمتمثلان فيما يلي: (Habersetzer, 2004, p.13)

✓ **الاتجاه الأول:** "ناها-تي" الذي تحول إلى "شوراي-ريو" ثم "فوجو-ريو" الذي يعتمد على

القوة و الثبات مع التنقلات الصغيرة بحيث يكون فعال في المواجهات ذات المسافة المتقاربة، ومؤسس هذا الأسلوب هو "هيقاوونا".

✓ **الاتجاه الثاني:** "شورين-ريو" وهو اتحاد لكل من "شوري-تي" و "توماري-تي" ومنه تفرع

كل من "الشوتوكان" ، "الشيتوريو" و "الوادوريو" ، و يتميز هذا الاسلوب بالتنقلات الطويلة ، المرونة ،

الحركات السريعة ،التجنب او الهروب و يكون فعال في المواجهات ذات المسافات المتباعدة ومن بين أكبر الخبراء لهذا الأسلوب: "ماتسومورا"، "إيطوزو"، "أزاطو"، "نيكاجي" و"فوناكوشي".
 يبلغ عدد كاتات الشوتوكان 26 كاتا قام بتثييت جزء كبير من هذه الكاتات "مازاتوشي ناكاياما" أحد تلامذة "فوناكوشي" و مؤسس الجمعية اليابانية للكاراتيه (JKA)، وتختلف هذه الجمل الحركية من حيث الهيكل البنائي ، وهي بذلك تصنف على حسب درجة الصعوبة هو موضح في الجدول2، الجدول3 والشكل18.

جدول2. معاني وأسماء الجمل الحركية (الكاتا)

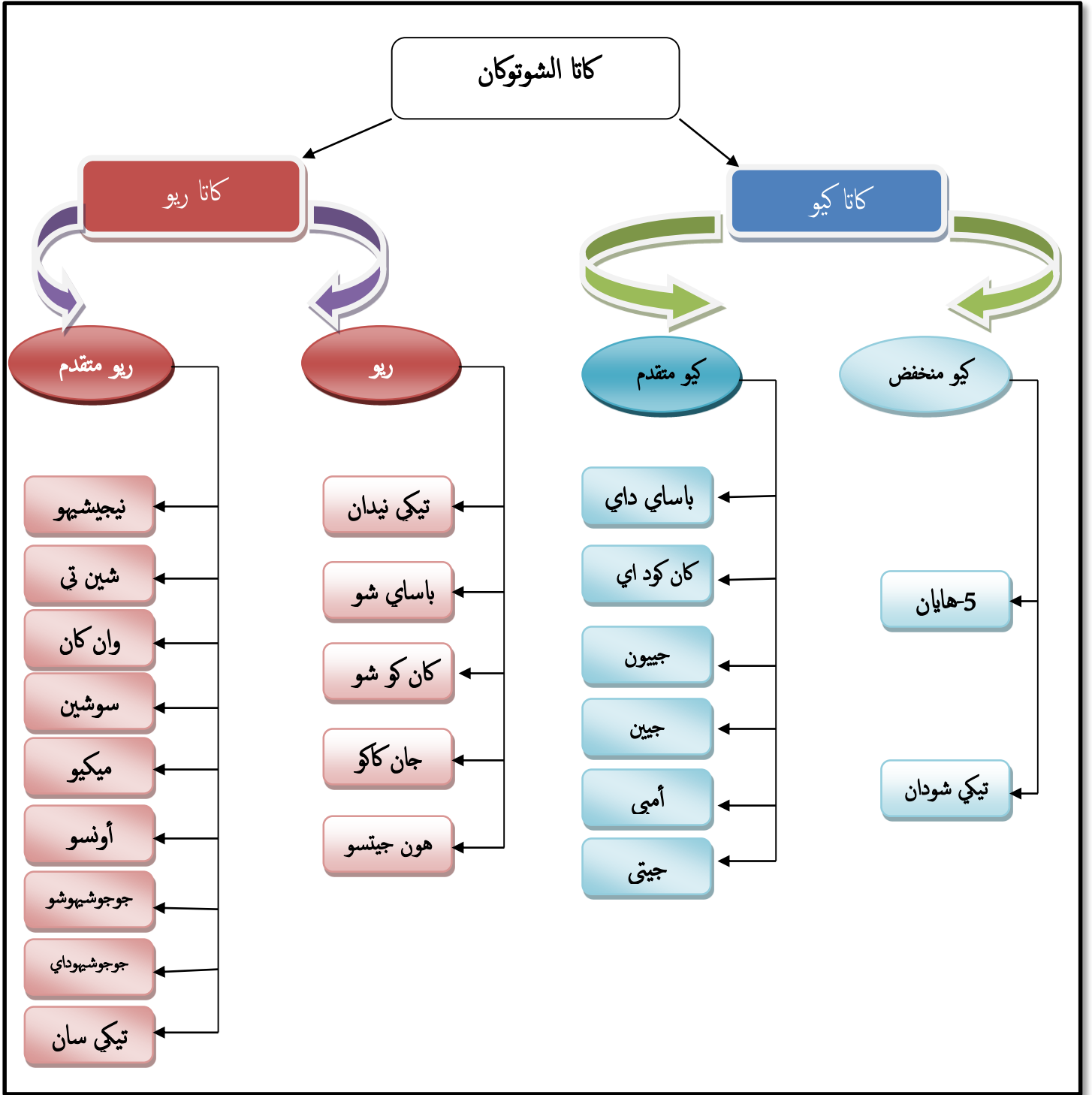
معنى اسم الكاتا	إسم الكاتا
الهدوء و السلام(الاول،الثاني،الثالث،الرابع،الخامس)	(05 هايان)
الفارس الحديدي (الاول،الثاني،الثالث)	(03 تيكي)
إختراق الحصن	باساي داي
إختراق الحصن الصغير	باساي شو
النظر الى السماء	كان كو داي
النظر الى السماء الصغير	كان كو شو
طائر السنونو	أمي
اسم لمعبد بوذي	جيين
أجنحة الملائكة	جيين
الأيدي العشر	جيتي
الأيدي السرية	شين تي
الأربع و العشرين خطوة	نيجي شيهو
القوة الهائلة	سوشين
أيدي السحاب	أونسو
الأربعة والخمسين خطوة	جوجوشييهو داي
الأربعة والخمسين خطوة الصغير	جوجوشييهو شو

هونجي تسو	نصف القمر
جان كاكو	رافعة الصخر
وان كان	تاج الملك
ميكيو	تلميع المرأة

جدول 3. تصنيف الجمل الحركية حسب "رونالد هابر زاتزار"

(Habersetzer, 2004, p.13)

كاتا قاعدي	كاتا متقدم	كاتا ذو مستوى عالي
هايان شودان	باساي داي	شين تي
هايان ني دان	باساي شو	أمبي
هايان سان دان	كان كود اي	جوجوشيهو شو
هايان يون دان	كان كو شو	جوجوشيهوداي
هايان قو دان	تيكي شودان	هون جيتسو
	تيكي ني دان	جيين
	تيكي سان دان	ميكيو
		نيجيشيهو
		سوشين
		أونسو
		وان كان
		جان كاكو
		جيتي



شكل 18. تصنيف الجمل الحركية حسب الجمعية اليابانية للكاراتيه (JKA)

(Habersetzer, 2004, p.17)

■ 1-4-2- الكيميتي:

كلمة "الكيميتي" في اللغة اليابانية هي كلمة تتركب من مقطعين، "كومي": ويعني الاتقاء، التلاق، المواجهة، أما عن المقطع الثاني "تي" فهو يشير إلى: الأيدي.

أما اصطلاحا فالكيميتي تعني القتال بين شخصين تمارس فيها حركات باليد أو الرجل أو كلاهما، وتعتمد على المرونة والسرعة والقوة . وهناك قتال من الثبات أي يكون اللاعبين ثابتين حيث يقوم أحدهما بالقيام بحركة معينة و يقوم الآخر بصددها، و قتال آخر وهو قتال حر يقوم فيه اللاعبين بالقيام بحركات حرة في مناطق محددة . وفي المباراة الرسمية تحدد بزمن معين. فالكيميتيه هو هدف الكاراتي الحقيقي فهو يعتبر قتال لتطبيق ما تم التدرب عليه في الكاتا لذلك يبدأ لاعب الكاراتي في الدخول لقسم الكيميتيه إلا إذا تم تدريبه على مختلف المهارات الدفاعية والهجومية من خلال "الكهيون" و"الكاتا". (قندوزان، 2009، ص73)

تهدف "الكيميتي" من خلال ممارستها إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ الإدراك الجيد للذات والخصم.
- ✓ تطبيق مختلف المهارات الفنية الدفاعية والهجومية.
- ✓ تنمية مختلف الصفات البدنية وخاصة القوة المميزة بالسرعة والمرونة.
- ✓ تطوير الانتباه بمختلف مظاهره والذكاء.
- ✓ غرس الشجاعة والثقة بالنفس لدى الرياضي.
- ✓ تكوين الروح الرياضية وتقبل الخسارة.

للإشارة فإن هنالك خمسة أشكال للكيميتي ، أربعة أنواع تعتبر تحضيرية للنوع الرسمي والنهائي للكيميتي، كما يمكننا كذلك تصنيفها إلى ثلاثة أصناف كما يلي: (قندوزان، 2009، ص74)

■ 1-4-2-1- مبارزات اتفافية:

✓ الغوهون كيميتي (Gohon Kumite) : عادة يبدأ المبتدؤون بالغوهون كيميتي و هي المبارزة الحرة بخمس حركات متتالية، مفيدة جدا للمبتدئ في الكاراتيه لأن في إطارها يحقق

مكتسبات عدة منها رد الفعل المناسب و تحقيق تسلسل الحركات و تحسين الوضعيات سواء أثناء الدفاع أو الهجوم، لكن هذا النوع من الكيميتي في تراجع لصالح السامبون كيميتي.

✓ **السامبون كيميتي Sanbon Kumite**: تعدّ السامبون كيميتي مبارزة بثلاث حركات متتالية و هي الأكثر استعمالا و الأكثر إجرائية و أغلب المبتدئين يعتبرونها الكيميتي الأقل إخراجا يجري فيها الهجوم بثلاث حركات من نفس النوع مع استهداف نفس المكان (البطن مثلا)، و المدافع يقوم بالدفاع بنفس التقنية ثلاثا إلى أن يقوم بالهجوم المضاد النهائي، و هذا النوع من افضل الانشطة التي تقوي ملكة الدفاع و من المهم جدا للمدافع أن يكون رد فعله تماشيا مع حركات المهاجم.

✓ **الإيپون كيميتي (Ippon Kumite)**: هي مبارزة بحركة واحدة، و هذا النوع هو المحبوب لدى الخبراء و من دونهم و هو يتطلب رد الفعل المناسب في الوقت المناسب.

■ 1-2-2-4-2- مبارزات نصف اتفاقية:

✓ **الجيو إپون كيميتي (Jiu Ippon Kumite)** : هي ما يعرف بالقتال شبه الحر Semi- Free و الفرق بين الإيپون و الجيو إپون هو أن الأخير يقتضي أن يكون المبارز في حركة و ليس ساكنا.

■ 1-2-4-3- مبارزات حرة:

✓ **الجيو كيميتي (Jiu Kumite)**: هي المبارزة الحرة دون قيد، و هي الأصعب و الأشق على كلا المتبارزين. و فوائدها الإعدادية كثيرة جدا . ينقسم هذا النوع بدوره إلى نوعين، نوع يعنى بالمبارزات الحرة والغير رسمية، ونوع يعنى بالمنافسات الرسمية تسمى "SHIAI".

■ 1-5- أحزمة ودرجات الكاراتي:

يربط جاكيت الكاراتي بحزام، ويكون هذا الحزام من ألوان مختلفة للدلالة على مستوى المهارة القتالية التي وصل إليها مرتدي الحزام، والتي تتراوح بين المستوى المبتدئ "كيو" "KYU" والمستوى المتقدم "دان" "DAN"، وهذا كما موضح في الجدول 4.

جدول 4. الترتيب العام للأحزمة الملونة

(قندوزان، 2009، ص54)

لون الحزام	المستوى	الدلالة
أبيض	6- Kyu	مبتدئ
أصفر	5- Kyu	
برتقالي	4- Kyu	
أخضر	3- Kyu	مبتدئ مؤكد
أزرق	2- Kyu	
بني	1- Kyu	
أسود	(1,2,3,4,5)- Dan	خبير
أحمر وأبيض	(6,7,8)- Dan	أستاذ
أحمر	(9,10)- Dan	

تعتبر درجة الحزام الأبيض بدون درجة أو درجة البداية فهي لا تتطلب أي اختبارات قبول أو ترقية فاللاعب يحمل الحزام الأبيض من أول يوم يدخل فيه للنادي.

من الأصفر إلى الأخضر تسمى الأحزمة الملونة الدنيا وهي غالبًا تمنح من المدرب ولا تتطلب اجتماع للجنة اختبارات لاجتياز اختباراتها، فيكفي هنا تقييم المدرب واختباره.

من الأزرق إلى ما قبل الدان الأول تسمى بالأحزمة الملونة العليا، وهي تتطلب اجتياز الاختبار أمام لجنة اختبارات مخولة من الاتحاد المنتمي إليه اللاعب.

من الحزام الأسود الأول إلى الدان الثالث تعتبر مرحلة الدان الدنيا، ويختبر اللاعب لاجتيازها على الأساسيات والتقنيات الحركية والعملية بالإضافة إلى متطلبات من الكاتا، أمام لجنة اختبارات مخولة من الاتحاد المنتمي إليه اللاعب، وعادة ما يكون ذلك على المستوى الجهوي أو الوطني.

أما الدان الرابع ويسمى من يحمل " تاشي " أي خبير ويتطلب في اجتياز اختباراته إلى تقديم بعض البحوث وشروحات لفنيات الكاراتي.

يسمى حامل الحزام الأسود الخامس "رينشي " أي خبير محترف ، أما حامل الدان السادس يسمى " شيهان " أي كبير مدربين وهي تعادل شهادة الدكتوراه.

بالنسبة لحامل حزام الدان السابع فيسمى " كيوشي " أي خبير مدربين يطلق لقب " هانشي " أو " ماستر " على حملة ألدان الثامن فما فوق وقليل من يصل إلى هذه المرحلة. (قندوزان، 2009، ص55)

■ 1-6- الهيكل البنائي للكاراتي:

إن الكاراتي رياضة قتالية مبنية على مجموعة مهارات محكمة ومتنوعة تشمل كلا من الوضعيات وتحركات الانتقال بالإضافة إلى الأساليب الهجومية والدفاعية.

يمكننا تصنيف مختلف هذه المهارات الأساسية إلى ما يلي:

✓ "داشي-وازا" **"DASHI-WAZA"**: هي الوضعيات الارتكازية التي يعتمد عليها الرياضي، ليتحرك وفقها منفذا هجوماته، أو دفاعاته المختلفة.

✓ "يوكي-وازا" **"UKI-WAZA"**: وهي الأساليب الدفاعية المنفذة باليد، لصد هجومات الخصم.

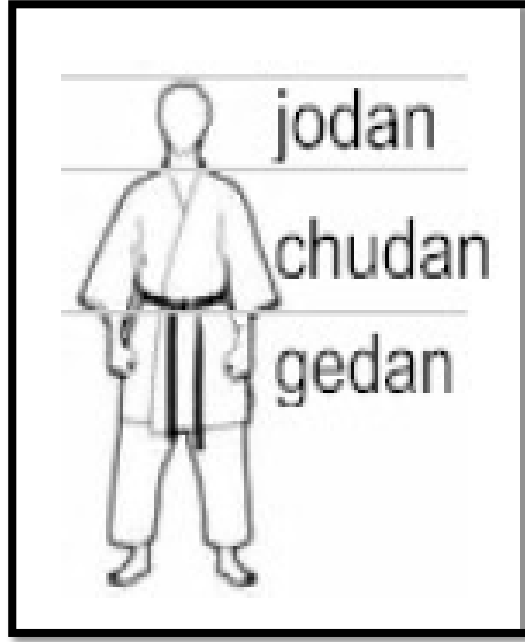
✓ "تسوكي-وازا" **"TSUKI-WAZA"**: وهي الأساليب الهجومية التي يتم فيها استخدام ضربات اليدين الموجهة أساسا للخصم قصد تحقيق الهدف.

✓ "قيري-وازا" **"GUIRI-WAZA"**: وهي الأساليب الهجومية التي يتم فيها استخدام ضربات الرجلين الموجهة نحو الخصم، كما يمكن استخدامها في بعض الأحيان كأساليب دفاعية.

وتقسم في رياضة الكاراتي مناطق الضرب في جسم الإنسان إلى 3 مستويات كما هو موضح في

الشكل 19:

- ✓ **المستوى العلوي:** ويدعى "جودان" "Jodan"، ويكون من أسفل الرقبة إلى أعلى الرأس.
- ✓ **المستوى الأوسط:** ويدعى "شودان" "Chudan"، ويقصد به المنطقة المحصورة ما بين الحزام وأسفل الرقبة.
- ✓ **المستوى السفلي:** ويدعى "قيدان" "Gedan"، ويمتد من حزام المقاتل إلى الأسفل.



شكل 19. تقسيم مناطق الضرب في رياضة الكاراتي
(قندوزان، 2009، ص56)

2- القوة المميزة بالسرعة:

يعد الأعداد البدني من الركائز الأساسية والأركان المهمة في عملية إعداد اللاعب وتهيئته للمشاركة في المنافسات ومن خلاله يمكن أن تتحقق الأهداف المسطرة . ويعرف بأنه النشاط الحركي الذي يعمل على إكساب اللاعب عناصر اللياقة البدنية الشاملة التي تمكنه من الأداء الحركي للنشاط الرياضي بصورة متكاملة والتي تظهر في كمية الحركة المتغيرة التي تعتمد على الأجهزة الحيوية والعضلية والعوامل النفسية المختلفة.

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصر حركيا بين الصفات البدنية الأخرى (علي، 2004، ص29) لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة عامة وفي رياضة الكاراتي خاصة، هذا لكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية، كما تمثل

أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة (مفتي، 2001، ص167).

■ 2-1- تعريف القوة العضلية:

نظراً لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها على سبيل المثال نجد مايلي:

✓ "إمكانية العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها" (المندلأوي وأحمد، 1976، ص44).

✓ قابلية الفرد في التغلب على مقاومة خارجية بوساطة النشاط العصبي والكيميائي في العضلة (قاسم، 1998، ص324).

✓ "أقصى مقدار من القوة ممكن أن تنتجه عضلة واحدة أو مجموعة عضلية ضد مقاومة معينة" (شريدة، 1990، ص134)

✓ "إحدى مكونات الرياضة البدنية الأساسية ، وهي تعني أقصى جهد يمكن إنتاجه في أقصى انقباض عضلي إرادي واحد" (أبو العلا، 1997، ص97)

✓ المقدرّة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية ان تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها (مفتي، 2001، ص167).

يستنتج الباحث أن القوة العضلية تعتبر إحدى الصفات البدنية الأساسي التي من خلالها يستطيع الرياضي إنتاج القوة اللازمة ضمن أقصى انقباض إرادي للتغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها وذلك من خلال النشاط الفسيولوجي المتمثل في نقل الإشارات العصبية من وإلى العضلة وأيضاً عن طريق تبادل المواد الكيميائية في داخل العضلة لإنتاج القوة اللازمة.

■ 2-2- أنواع القوة العضلية:

من خلال إطلاع الباحث على المصادر والمراجع التي بحثت في موضوع القوة العضلية وأقسامها يجد أن هنالك تعددا في الآراء رغم الاتفاق الكبير فيما بينها على تقسيم القوة إلى ثلاثة أنواع ومن أبرزهم "هارا"، حيث يقول : " نظراً للأسباب المنطقية والتعليمية فقد قسمت القوة إلى ثلاثة أنواع رئيسة

هي القوة القصوى والقوة السريعة ومطاولة القوة " (هارا، 1976، ص14)، وأضاف إليه (حسين ونصيف) نوع آخر هو قوة "الدقة" (حسين ونصيف، 1988، ص231)

أشار البعض الآخر من العلماء إلى وجود ثلاث أوجه للقوة العضلية مع اختلاف في التسميات هي (القوة العظمى، والقوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة) (مجيد ومصالح، 2002، ص31)، وأورد (المندلأوي واحمد) أن أوجه القوة العضلية هي (القوة القصوى، والقوة السريعة، ومطاولة القوة، ورشاقة القوة) (المندلأوي واحمد، 1979، ص ص45-46)؛ في حين ذكر (عبد الفتاح وسيد) بأن أوجه القوة العضلية هي عبارة عن (القوة القصوى، والقوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة) (أبو العلا وسيد، 2003، ص ص84-85).

نستنتج من خلال ما سبق أنه يمكننا تقسيم أنواع القوة العضلية على أساس ارتباطها بقدرات بدنية أخرى تتمثل في كل من السرعة والتحمل، وعليه فإن أقسام القوة العضلية تكون كما يلي:

✓ القوة القصوى

✓ تحمل القوة

✓ القوة الانفجارية

✓ القوة المميزة بالسرعة

■ 2-2-1- القوة القصوى:

تعرف القوة القصوى بأنها "أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجه الجهاز العصبي الحركي عند أداء أقصى انقباض إرادي" (السيد، 1997، ص98).

تعرف أيضاً على أنها "أقصى كمية من المقاومة الخارجية التي يمكن التغلب عليها لمرة واحدة" (التكريتي ومحمد علي، 1986، ص51)

كما يكمن تعريفها بأنها "قدرة الجهازين العصبي العضلي على إنتاج أعلى معدل من القوة خلال أقصى انقباض إرادي، ويتضح ذلك في قدرة اللاعب على حمل أكبر ثقل في محاولة واحدة لا تكرر" (الجبالي، 2000، ص360).

من خلال ما ترتب يستنتج الباحث ان القوة القصوى هي اقصى قوة ناتجة من عضلة أو مجموعة عضلية من اقصى انقباض ارادي لمواجهة أو التغلب على المقاومات ذات الشدة العالية .

■ 2-2-2- تحمل القوة:

تعد إحدى الصفات الأساسية في الأداء الحركي لجميع الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء بكفاءة ولفترات طويلة نسبياً، فهي من العوامل التي تؤهل الرياضي على إنتاج القوة اللازمة على الرغم من حالة التعب التي يواجهها؛ فهي بذلك تعتبر قدرة حركية تتكون من القوة والتحمل (مجيد ومصالح، 2002، ص82).

تعرف أيضاً بـ "مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الاداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته" (مفتي، 2001، ص167)؛ وهو مقدرة الرياضي على مقاومة التعب العضلي، حيث تعتبر عن المعنى المباشر للجلد العضلي أي استمرار اداء الجهد المبذول ضد المقاومات بحيث يقع العبء الاكبر على الجهاز العضلي (حسانين وأحمد، 1998، ص22)

من خلال ما ترتب يمكننا التعبير عن مفهوم تحمل القوة بالمعادلة التالية:

$$\checkmark \text{ تحمل القوة} = \text{القوة} \times \text{التحمل}$$

■ 2-2-3- القوة الانفجارية:

استخدم مصطلح القوة الانفجارية من قبل المدرستين الألمانية والأمريكية، إذ تسميها المدرسة الأمريكية "Explosive Power" وتسميها المدرسة الألمانية "Explosive Kraft" ويمكن تمييز القوة الانفجارية عادة على إنها أداء بالقوة القصوى وبصفة لحظية (حسين وبسطويسي، 1979، ص21)، وهي تعتمد بذلك على مقدرة الجهازين العصبي العضلي على إخراج أقصى انقباض إرادي وأقصى سرعة للعضلات.

وبناءً على ما تقدم يرى الباحث بأن القوة الانفجارية بأنها القدرة على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد، أي أنها القوة القصوى اللحظية.

كما يمين التعبير عن مفهوم القوة الانفجارية بالمعادلة التالية:

$$\checkmark \text{ القوة الانفجارية (القدرة) = القوة} \times \text{ السرعة (لانتقباض عضلي واحد)}$$

■ 2-2-4- القوة المميزة بالسرعة:

ان الحديث عن القوة المميزة بالسرعة أو القوة السريعة أمر كبير وهام جداً نظراً لدخول هذه الصفة في الكثير من الفعاليات الرياضية، إذ تعتبر صفة مركبة من القوة والسرعة، تعرف بأنها قابلية الفرد على إخراج مستوى معين من القوة العضلية ضمن سرعة حركية عالية، كما عرّفها (علاوي) على أنها "قدرة الجهازين العصبي والعضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية" (علاوي، 1994، ص98)، وعرّفها (عثمان) أيضاً بأنها "قدرة الجهازين العصبي والعضلي على التغلب على مقاومة عالية نسبياً من خلال استخدام انقباضات عضلية سريعة" (عثمان، 1987، ص357).

ويرى (بارو) أن "الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا، حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن (بريقع والبدوي، 2005، ص98).

ويعرف (عبد الخالق) صفة القوة المميزة بالسرعة أنها "كفاءة الفرد في التغلب على مقاومات مختلفة في عجلة تزايدية عالية وسرعة حركية مرتفعة" (عبد الخالق، 1999، ص128)، في حين عرّفها (البيك) أنها "القدرة على التغلب المتكرر على مقاومات باستخدام سرعة حركية مختلفة" (البيك، 1992، صص 117-118)

يجب علينا أن نفرق بين كل من القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ، فصحيح أن كلتا الصفتين تعتبران مركبا من صفة القوة والسرعة إلا أن هنالك فرقا واضحا، ولأجل بيان الفرق بين هاتين الصفتين ارتأى الباحث توضيح هذا في الجدول التالي:

جدول 5. الفرق بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة

القوة المميزة بالسرعة	القوة الانفجارية
1. تؤدي لعدد من المرات	1. تؤدي لمرة واحدة
2. تؤدي بإنتاج قوة أقل من القصوى	2. تؤدي بإنتاج أعلى قوة وأعلى سرعة
3. تؤدي بانقباضات عضلية قوية وسريعة	3. تؤدي بانقباضة عضلية واحدة قوية وسريعة

في ضوء ما ترتب من مفاهيم متعدد للقوة، وبعد إسقاطها على عملية التدريب الرياضي في فعالية الكاراتيه نجد أن صفة القوة المميزة بالسرعة تعد من أبرز القدرات البدنية الواجب توافرها لدى لاعبي الكاراتيه سواء كنا نتحدث عن تخصص (الكاتا) أو (الكيميتيه) ، وسواء في الأساليب الهجومية أو الدفاعية ، أو وضعيات وتحركات الجسم.

■ 2-3- العوامل المؤثرة في القوة المميزة بالسرعة:

تتأثر القوة العضلية بمختلف أشكالها بما فيها القوة المميزة بالسرعة بعدة عوامل هامة هي:

✓ نوع الألياف العضلية المشاركة في الأداء: يلعب نوع الألياف العضلية المشتركة في الأداء

دوراً هاماً في مستوى مسابقات الكاراتي، وقد قسم (عثمان) الألياف العضلية إلى نوعين رئيسيين هما: الألياف العضلية البيضاء، الألياف العضلية الحمراء.

وأشار (عثمان) أن الألياف البيضاء تتميز بإحتوائها على نسبة كبيرة من ثلاثي فوسفات الإدينوزين (ATP)، مما يؤهلها لسرعة الانقباض والقدرة على العمل اللاهوائي (في حالة عدم توفر الأوكسجين)، وكذلك ثبت أن الألياف البيضاء تتميز بسمكها عند مقارنتها مع الألياف الحمراء، وبالتالي قوة الانقباض الناتجة عن هذا السمك، لذلك فإن الألياف العضلية البيضاء مؤهلة أكثر للعمل العضلي الذي يتطلب قوة وسرعة في الانقباض، أي أن هذا النوع من الألياف انسب للفعاليات التي تتطلب حركات سريعة، أما الألياف الحمراء فيشوبها الحمرة في اللون بسبب احتوائها على نسبة كبيرة من المايوكلوبين، مما يؤهلها للأداء الجيد في فعاليات التحمل التي تعتمد على العمل الهوائي، كما تتميز

هذه الألياف بالنحافة عند مقارنتها مع الألياف العضلية البيضاء.
(عثمان، 1987، ص ص 339-341)

ويرى البعض الآخر أنه يمكن تقسيم الألياف العضلية إلى ثلاثة أنواع هي: ألياف بطيئة مؤكسدة (حمراء)، ألياف وألياف سريعة "A" (بيضاء)، وألياف سريعة "B" (بيضاء). تختلف الأنواع الثلاثة في وظائفها، إذ يتميز النوع الأول بزيادة القدرة على العمل لفترة طويلة اعتماداً على الأوكسجين، غير أنها بطيئة الانقباض، بينما تتميز ألياف النوع الثاني والثالث بقوة وسرعة الانقباض العضلي، غير أنها سريعة التعب، وتحتوي العضلة على مجموعات مختلفة من هذه الأنواع الثلاثة، وقد يغلب أحد هذه الأنواع في تركيب بنيان الجسم لشخص ما، فيتميز أداؤه البدني بالصفة التي تكون عليها طبيعة هذه الألياف (أبو العلا وسيد، 2003، ص ص 37-38).

من خلال ما سبق يمكننا القول أن هناك علاقة قوية بين نسب تواجد الألياف السريعة البيضاء والإنجاز في رياضة الكاراتي، باعتبار أنها نشاط يتركب من حركات تتميز بالقوة والسرعة في الأداء.

✓ **المقطع الفسيولوجي للعضلة أو العضلات المشاركة:** يتفق علماء الطب والتدريب الرياضي على أنه كلما زاد المقطع الفسيولوجي للعضلة أو المجموعات العضلية المشتركة في الحركة، كلما زاد معدل إنتاج القوة، ويقصد بزيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة الزيادة في الحجم وليس عدد الألياف العضلية، وقد ثبت علمياً أن التدريب يؤدي إلى زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة بينما تؤدي عملية التوقف عن التدريب إلى حدوث ضمور في العضلات. (عثمان، 1990، ص 99).

يعمل الرياضي على زيادة المقطع العرضي للعضلة عن طريق تدريبات القوة الخاصة، وذلك لزيادة مخزون الطاقة (الفوسفاجينية) في الوزن العضلي الكلي، والذي يؤدي إلى زيادة القدرة (الفوسفاجينية) في إنتاج الطاقة فضلاً عن زيادة السرعة (السامرائي، 1982، ص 91).

ذكر "Strauss" أن التدريبات التي تؤدي إلى زيادة المقطع العرضي ستكون ذات تأثير إيجابي على السرعة إذ أن نسبة الألياف العضلية السريعة التقلص في العضلات وقطرها في الليف من العوامل الأساسية في

كفاءة العضلة على إنتاج القوة مع أداء حركات مرتبطة بالقوة المميزة بالسرعة.
(Strauss, 1979, pp.97-99)

✓ عدد الألياف العضلية المثارة (قوة المثير المستخدم): أن المثير الذي يسبق عملية الانقباض ينشأ أساساً في الجهاز العصبي المركزي، ويأتي من الخلايا الحركية في الدماغ، إذ تنتقل الإثارة من العصب الحركي إلى العضلة عندما تتعدى هذه الإثارة شدة معينة، لذلك يجب أن يكون المثير قوياً حتى يحدث الانقباض، وكلما كان المثير قوياً كلما زاد عدد الألياف المثارة، وتنقبض الليفة العضلية عادة ككل أو لا تنقبض (قانون الكل أو اللاشيء) فإذا ما حدث وكان المثير ضعيفاً، فإن عدد الألياف التي تنقبض في هذه الحالة يكون قليلاً، أما إذا وصلت حدة أو شدة المثير إلى أقصاها، فإن ذلك يؤدي إلى سرعة هائلة في الحركة (عثمان، 1990، ص ص 99-100).

إن القوة الناتجة عن الانقباض العضلي ترتبط بمقدار الوحدات الحركية المشاركة في هذا الانقباض، وتحت تأثير تدريبات القوة تزداد قدرة الجهاز العصبي على تجنيد أكبر عدد من الوحدات الحركية للمشاركة في الانقباض العضلي، وبذلك تزداد القوة العضلية، مع ملاحظة أن تجنيد جميع الوحدات الحركية بالعضلة لا يمكن أن يقوم به الجهاز العصبي، وتبقى دائماً بعض الوحدات الحركية بصفة احتياطية لا تشارك في الانقباض العضلي (أبو العلا وسيد، 2003، ص ص 90-91).

كما و يشير العديد من المتخصصين إلى أن القدرة على إثارة عدد كبير من الألياف العضلية تخضع للتدريب ، ويمثل ذلك بداية الطريق لتطوير القوة العضلية ، ولذلك يمكننا القول بأن القوة العضلية تزداد كلما استطعنا إثارة كل ألياف العضلة الواحدة أو المجموعات العضلية ، وفي حالة زيادة قوة المثير المستخدم أي زيادة المقاومة المطلوب التغلب عليها، فإن ذلك يستدعي ضرورة إشراك أكبر عدد من الألياف العضلية ، وبالتالي زيادة القوة التي تنتجها العضلة أو العضلات المستخدمة (عثمان، ص ص 1990، 100).

✓ زاوية الشد في العضلة: تشكل زاوية الشد في العمل العضلي أهمية كبيرة بالنسبة للقوة العضلية التي يمكن إنتاجها. وتعد الزاوية الواقعة بين الزاويتين (100°-140°) لمرفق اليد في أثناء أداء

تمرين ثني مرفق اليدين (كيرل) مثلاً، بأنها الزاوية التي تنتج أقوى إنجاز وتسمى بـ"زاوية الشد العضلي" وأن أضعف زوايا الشد العضلي هي الواقعة ضمن المدى الحركي الذي يقع ما بين (100° - 45°) وبين (140° - 180°)، ويمكننا التأكد من أن أقصى حمل واقع ما بين الزاويتين (140° - 100°) هو الحمل الحقيقي لقدرة عمل هذا التمرين (التكريتي ومحمد علي، 1986، ص72) وقد وجد علمياً أن أفضل زاوية شد عضلي تقع ما بين (115° - 120°) وإذا وصلت الحركة أو المفصل في الزاوية (100°) سوف تسهل الحركة بعدها، ومن خلال معرفة هذه الأمور من الممكن الربط بين شدة حمل زوايا الشد العضلي لكل مفصل أو السرعة المستخدمة لتطوير هدف معين.

✓ **الارتخاء العضلي ومطاطية العضلات:** إن عملية الارتخاء قبل الأداء ودرجة مطاطية العضلات تشكل أهمية كبيرة أيضاً بالنسبة لقوة الانقباض، إذ تتميز الألياف عادة بخاصية المطاطية، وتؤدي هذه الخاصية إلى حماية العضلة من الإصابة، ويؤثر عادة عامل التعب في مطاطية العضلة، بينما تساعد الحرارة هذه الخاصية بشكل واضح، وتجدر الإشارة إلى أن العضلات في حالة السكون تكون مرتخية وتحتوي على درجة من المطاطية، وعند إجراء عملية الإحماء تزداد درجة المطاطية أكثر، ولا بد من التأكيد أيضاً إلى أن قوة الانقباض العضلي تزداد في حالة وجود ارتخاء ومطاطية كاملة في العضلة أو العضلات المستخدمة على العكس من القوة التي تنتج عن العضلة التي لا تتميز بالاستطالة والتمدد، وهنا تظهر أهمية تدريبات المرونة والإحماء الجيد قبل الأداء (عثمان، 1987، ص344).

أضاف (أبو العلا وسيد) بان تمرينات المرونة والمطاطية تساعد على زيادة إنتاج القوة، إذ أن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية، فتزداد قوة وسرعة الانقباض العضلي وتساعد أيضاً في الوصول المبكر إلى استعادة الشفاء بعد تدريبات القوة العضلية، وهي تعمل على وقاية اللاعب من حدوث الإصابات (أبو العلا وسيد، 2003، ص94).

✓ **زمن الانقباض العضلي:** من المعروف أن الانقباض العضلي القوي لا يمكن أن يستمر فترة طويلة من الزمن، إذ يضعف هذا الانقباض في حالة طول فترته، كما ان الانقباض العضلي الذي يستمر لفترة طويلة لا يتصف بالسرعة، بل يكون بطيئاً (عثمان، 1990، ص101).

من الجدير بالذكر فأن هناك عوامل أخرى تؤثر على القوة العضلية، فقد أضاف البعض إلى ما هو مذكور عوامل أخرى لا تقل أهمية كمستوى التوافق بين العضلات والدافعية (السيد، 1997، ص 99)؛ وأضاف البعض الآخر عاملين آخرين أيضاً هما قوة الإرادة والسن والجنس (عثمان، 1990، ص 102)؛ كما يضيف البعض الآخر عاملاً مهماً وهو الحالة الانفعالية للفرد الرياضي (مفتي، 2001، ص 181) (علاوي وعبد الفتاح) عاملاً آخر أيضاً وهو العامل النفسي. (علاوي وأبو العلا، 2000، ص 129).

■ 2-4- أنواع الانقباض العضلي:

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها وبدرجاتها المختلفة، إذ نجد هنالك اختلافاً في:

- ✓ درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.
- ✓ سرعة الانقباض العضلي.
- ✓ فترة دوام الانقباض العضلي.
- ✓ طول العضلة العاملة أثناء انقباضها.

نظراً لكون الجهاز العضلي يعتبر المصدر الرئيسي للقوة العضلية فإن الأمر يتطلب التعرف على أنواع الانقباضات التي يجب على المدرب الإلمام بها للنجاح في تنمية صفة القوة، وتشمل مايلي:

■ 2-4-1- الانقباض الأيزومتري(الثابت):

تنقبض العضلة في هذا النوع دون حدوث حركة، أي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض، ويشير هذا المصطلح إلى " كمية من التوتر في العضلة، والتي تتولد نتيجة مقاومة دون حركة ملحوظة في المفاصل" (أبو العلا وسيد، 2003، ص 43).

تستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل: محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقدر على تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل دفع أو شد أحد الذراعين للأخر، إذ أنه يصبح في

الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه. (اسماعيل، 1998، ص51)

■ 2-4-2- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك):

يحدث الانقباض العضلي الإيزوتوني عندما تكون العضلة قادرة على الانقباض إما بالتقصير أو بالإطالة، تطول أو تقصر لأداء عمل ما أي يستخدم الانقباض العضلي المتحرك. وينقسم الانقباض الإيزوتوني بدوره إلى الإنقباض المركزي (بالتقصير "concentric") والانقباض اللامركزي (بالتطويل "Eccentric"). (أبو العلا، 2003، ص207)

لفهم الانقباض المركزي و اللامركزي نطرح المثال التالي: عندما تكون المقاومة أقل من القوة حيث إن رفع الثقل يتطلب أن تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير، ويستخدم الانقباض بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الأرضية، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلات سوف تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها ، ويحدث نتيجة لذلك ازدياد طول العضلات فالانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة وإنما تعود العضلة إلى طولها الطبيعي.

■ 2-4-3- الانقباض العضلي المشابه للحركة (الإيزوكينتيكي):

هو انقباض عضلي يتم أدائه بطريقة مشابهة للأداء الحركي في مهارة ما بسرعة ثابتة حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء، وهو بذلك يعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء (بسطويسي، 1999، ص124)، مثل حركات الشد في السباحة أو التحديف. كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي الإيزوكينتيك.

يجب عند التدريب بالانقباض العضلي الإيزوكينتيكي مراعاة التوجيهات التالية:

- ✓ معرفة الزاوية المثلى التي يعمل عليها المفصل بالنسبة لأداء الحركة.
- ✓ معرفة تكتيك تشغيل الأجهزة الخاصة بالتدريب الإيزوكينتيكي.
- ✓ البرمجة الصحيحة للمدخلات بالنسبة للأجهزة من حيث مكونات حمل التدريب.

■ 2-4-3- الانقباض العضلي البليومتري:

هو عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبئ أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا بطريقة تلقائية. ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية كأداء حركة الوثب لأعلى التي يقوم بها لاعبو حائط الصد في رياضة كرة الطائرة أو حركات الارتقاء التي تسبق مهارات الوثب بأنواعه والرمي...

في الأخير يمكن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي:

جدول 6. أنواع وأشكال الانقباض العضلي

شكل الانقباض	أنواعه	التغير في طول العضلة
1- متحرك Dynamic	أ- أيزوتوني *مركزي. *لامركزي. ب- مشابه للحركة ج- البليومتري	- تقصر العضلة في اتجاه مركزها - تطول العضلة وتنقبض في اتجاه أليافها. - تقصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة. - تمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة
2- ثابت Static	- أيزومتري	- تنقبض العضلة في نفس طولها.

3- دافعية الإنجاز:

أشار العديد من الباحثين في علم النفس الرياضي إلى أن وصول اللاعب الرياضي إلى أعلى المستويات يتأسس على ما يطلق عليه دافعية الإنجاز. وفي الحقيقة يعتبر العالم النفساني "موراي" أول من استخدم اصطلاح الدافع للإنجاز ، حيث ورد بين عدد من الحاجات بلغت ثمانية وعشرين حاجة في كتابه "استكشافات في الشخصية" الذي ظهر سنة (1938).

■ 3-1- مفهوم دافعية الإنجاز :

لقد تعددت مفاهيم مصطلح "دافعية الإنجاز" نظرا لكون هذا الموضوع محل اهتمام العديد من الباحثين الذين اتفقوا جميعا على كون هذا المصطلح يشير إلى القيام بعمل معين على درجة عالية من الامتياز ، و لكن هذا لا يمنع من التطرق إلى بعض هذه المفاهيم المتمثلة فيما يلي :

✓ يرى "أتكنسون" (1960) الدافعية للإنجاز على أنها: "النشاط الذي يقوم به الفرد و يتوقع أن يتم بصورة ممتازة ، و أن هذا النشاط المنجز يكون محصلة صراع بين هدفين متعارضين عند الفرد هما الميل نحو تحقيق النجاح و الميل نحو تحاشي الفشل".

✓ عرف "ماكيلاند" (1917) دافع الإنجاز على انه استعداد دائم وثابت نسبيا في الشخصية يدفع الشخص إلى السعي وراء النجاح وتجاوز الوضعيات التي يكون فيها الإنجاز قابلا للتقدير على أساس بعض معايير الإنجاز.

✓ أما في المجال الرياضي فيقصد بها "استعداد اللاعب لمواجهة مواقف المنافسة الرياضية ومحاولة التفوق والامتياز عن طريق إظهار أكبر قدر ممكن من النشاط والفاعلية والمثابرة كتعبير عن الرغبة في الكفاح والنضال من أجل التفوق والامتياز في مواقف المنافسة الرياضية". (علاوي، 2002، ص142)

■ 3-2- مصادر دافعية الإنجاز:

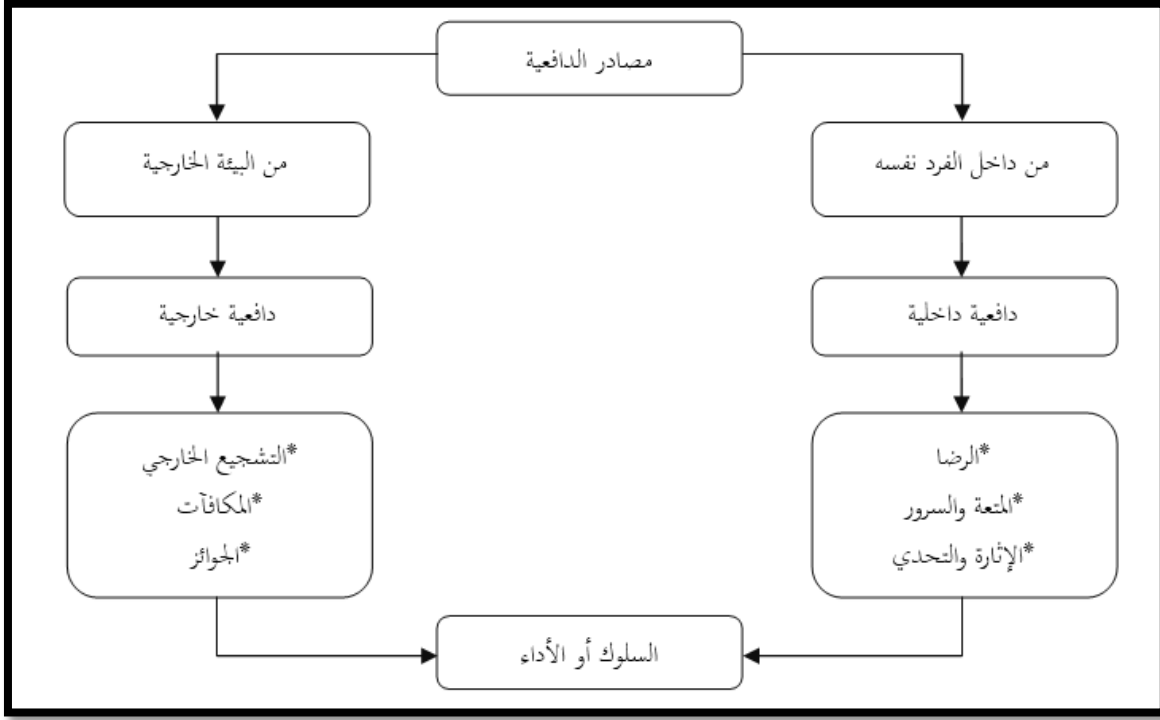
يرى العديد من الباحثين في علم النفس الرياضي أنه للتمكن من فهم الدافعية في المجال الرياضي ، يمكن تقسيمها من حيث مصادرها إلى دافعية داخلية ودافعية خارجية: (علاوي، 2002، ص135)

■ 3-2-1- الدافعية الداخلية (الدافع):

يقصد بها الحالات أو القوى الداخلية النابعة من داخل الفرد نفسه التي تسهم في تحريك السلوك وتوجيهه لتحقيق هدف معين مثل الرضا ، السرور والمتعة الناتجة عن الممارسة الرياضية ، والشعور بالارتياح كنتيجة للتغلب على التدريبات التي تتميز بصعوبتها أو تتطلب المزيد من الشجاعة والجرأة وقوة الإرادة.

■ 3-2-2- الدافعية الخارجية (الباعث):

يقصد بها الحالات أو القوى الخارجية الغير نابعة من داخل الفرد والتي تثير وتوجه السلوك نحو تحقيق هدف معين ، تتمثل في الإداري أو المدرب ، أو الزملاء ... كما ويمكن أن تكون مادية أو معنوية كالمكافآت أو الجوائز أو التشجيع أو العقاب.



شكل 20. مصادر الدافعية للسلوك أو الأداء
(علاوي، 2002، ص136)

■ 3-3- أهمية دافعية الإنجاز:

- يرى العديد من الباحثين أنه يمكن تلخيص أهمية دافعية الإنجاز في ثلاثة أدوار رئيسية كما يلي:
- ✓ إثارة السلوك: إذ نجد أن الفرد الذي يهتم بالعمل ، ويحاول النجاح فيه ، فقد يكون وراء ذلك محاولة تركه انطباع حسن عنه لدى الآخرين.
- ✓ توجيه السلوك: ويكمن ذلك من خلال توجيه سلوك الفرد نحو هدف معين.
- ✓ المحافظة على استمرار السلوك: ويتعلق بطول المدة التي تستمر فيها المحاولات حتى يتحقق الهدف ، وفي حالة ما توقف الفرد قبل تحقيق الهدف ، يمكننا الاستنتاج بأنه ذي دافعية عالية.

■ 3-4-4- النظريات المفسرة لدافعية الإنجاز :

هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير دافع الإنجاز، و في هذا العنصر سنقوم بسرد البعض من هذه النظريات و أهمها نظرية "ماكيلاند" و "أتكنسون":

■ 3-4-4-1- الدافعية للإنجاز في ضوء منحى (التوقع - القيمة):

تسمى نظرية "ماكيلاند" و "أتكنسون"، ويرى أصحاب هذه النظرية أن السلوكات التي تشبع الحاجة للإنجاز هي ناتجة عن الخلاف الوجداني بين الأمل في النجاح و إرغامات الرسوب . كما اقترح "ماكيلاند" أن هناك ثلاثة دوافع أو حاجات رئيسية في المواقف المختلفة أثناء القيام بعمل معين و هي: (شبراك ، 2007 ، ص ص 62-63)

✓ **الحاجة أو دافع الإنجاز:** و هي الرغبة في الامتياز أو الدافع للنجاح في أداء عمل معين ، بمعنى أن يكون الفرد مدفوعا بالرغبة في التفوق و النجاح في إتمام أي عمل.

✓ **الحاجة إلى الانتماء:** و هي الرغبة في تكوين صداقات مع الآخرين و أن يكون للفرد علاقات شخصية و اجتماعية قوية مع أفراد آخرين .

✓ **الحاجة إلى النفوذ:** و هي الرغبة في التحكم و السيطرة و التأثير على الآخرين، بمعنى رغبة الفرد أن يكون له المقدرة و قوة السيطرة على ما يحيط به من أحداث و أشياء و أشخاص.

■ 3-4-4-2- الدافعية للإنجاز في ضوء نظرية العزو لـ"وينر":

تعد نظرية العزو من النظريات المهمة في مجال دراسة الدافعية بوجه عام والدافعية للإنجاز بوجه خاص ، حيث يهتم العزو بكيفية إدراك الفرد لأسباب سلوكه وسلوك الآخرين ، و ترى هذه النظرية أن الأفراد لا يعزون السببية للفاعل فقط ولكن أيضا إلى البيئة المحيطة ، فالمتغيرات السببية هي التي تحدد مشاعرنا ، واتجاهاتنا وسلوكنا نحو أنفسنا و نحو الآخرين ، وتساهم هذه النظرية في تفسير الفروق بين الذكور و الإناث في الدافعية للإنجاز، حيث أن الذكور أكثر من الإناث في عزو الفشل إلى البيئة المحيطة أو الحظ عند انخفاض الجهود.

لخص "وينر" أهم نتائج الأبحاث حول تأثير النجاح والفشل على دافعية الإنجاز لدى الأفراد للاستمرار في النشاط في النقاط التالية: (شبراك ، 2007 ، ص ص 64-65)

✓ تزداد الدافعية للإنجاز بعد الفشل عند الأفراد ذوي الدافعية المرتفعة للإنجاز بينما تقل دافعتهم للإنجاز عند النجاح.

✓ تنخفض الدافعية للإنجاز بعد الفشل عند الأفراد ذوي الدافعية المنخفضة للإنجاز بينما تزداد دافعية الإنجاز لديهم عند النجاح.

■ 3-4-3- الدافعية للإنجاز في ضوء النظرية المعرفية الاجتماعية "لباندورا":

يعتقد "لباندورا" أن العوامل التي تلعب دورا بارزا في الدافعية هي الخبرات من ناحية والفعالية الذاتية من ناحية أخرى ، والفعالية الذاتية تشير إلى اعتقاد الفرد انه قادر على التمكن من موقف ما والحصول على عوائد ايجابية.

تعتمد هذه النظرية على أن المعرفة الاجتماعية للأفراد تؤثر على سلوك الإنسان وقدراته وعلى دافعية الإنجاز لديه ، هذا بالإضافة إلى أن التأثيرات البيئية المحيطة والمعرفة الاجتماعية ترتبط بالخبرات الاجتماعية الواقعية ، إلى جانب تأثير المعتقدات الاجتماعية السابقة و التشجيع أو القبول الاجتماعي من المحيطين بالفرد.

■ 3-5- دافعية الإنجاز والأداء الرياضي:

غالبا ما يكون التعبير عن الفوز أو الهزيمة في مباراة ما ، يتعلق أساسا إما بغياب الدافعية أو بشدتها ، هذا الاعتبار الذي يحظى به مصطلح الدافعية يؤكد على أهمية هذا البعد النفسي الذي يمثل العامل المؤهل و الضامن للممارسة .

تعتبر الدافعية المصدر المنشط الذي ينظم السلوك و يعلل على الجهد المبذول ، فالتوتر المستمر و الحاجة الغير مشبعة توجه اللاعب نحو الجهد المستمر لإعطاء أحسن أداء ممكن.

يشير "سنجر" الى أن التفوق هو حصيلة كل من التدريب و الدافعية ، كما يؤكد "وارن" على ان استثارة الدوافع بهدف التفوق في الرياضة تحتل من 70% إلى 90% من العملية التدريبية حيث أن التفوق يعني اكتساب الجوانب المهارية و المعرفية و الخططية و يعمل الدافع لحث اللاعب على إطلاق الطاقة و بذل الجهد اللازمين لإنجاز المهارات سواء في التعلم أو التدريب أو المنافسة. (عنان وباهي، 2000، ص112)

■ 3-5-1- أنواع الدوافع الرياضية:

■ 3-5-1-1- الحاجة الحركية:

تعتبر الحركة عنصر أساسي لا يمكن إهماله أو ذكر أنه نشاط رياضي ، إذ أن الفعل الرياضي يهدف للحركة ويتلاشى فيها ، فالحركات التي ينتجها أو يحدثها الرياضي تعبر عن الرغبة في استعمال قوته والقيام دائما بمجهودات كبيرة هذا من جهة واللذات التي تحدثها الحركة مثل لذة السرعة ، الخفة ولذة تجاوز الجاذبية ... ولا يمكن تحقيقها إلا إذا كانت هناك طاقة مستثمرة من جهة أخرى ، إذا فالحاجات الحركية تترجم عن طريق الحاجة للحركة والحاجة لتفريغ الطاقة.

■ 3-5-1-2- تأكيد الذات:

يوجد في الميدان الرياضي دائما البحث عن تقييم وعن تأكيد الذات ، وهذا ما دفع الكثير من الباحثين إلى الاعتقاد أنهم مخطئين في مواجهة النشاط الرياضي الجسمي بالنشاط النفسي لأن ممارسة الرياضة تتطابق مع النشاط النفسي ، فتأكيد الذات في الميدان الرياضي يتخذ عدة طرق :

- ✓ الانفصال عن المحيط وتحقيق الذات.
- ✓ الدافعية الداخلية تحقق القدرات والعمل على رفع مستوى الجدارة.
- ✓ عامل ظاهري الفوز بالمقابلة .
- ✓ الحاجة إلى التغلب على الآخرين وتخجيل الخصم. (Bouet, 1992 , P15)

■ 3-1-5-3- الرغبة في الفوز:

عكس الحكمة المتداولة والتي تقول " المهم المشاركة ليس الفوز " يظهر أن كل ما في المنافسات الرياضية تساهم في خلق الرغبة في الفوز عند كل منافسة ، فالرغبة في الفوز تعتبر كعامل إيجابي وأساسي في دافعية النشاط الرياضي من حيث أنه يتميز بالمنافسة.

أما عن طبيعة الرغبة في الفوز ، فهناك ميول مرتبة وفق مستويات كالتالي:

✓ ميول مرتبطة بالعوامل المادية والطبيعية ، والتي يسميها الباحثون طمعا الذات للرغبة في الكسب والميل إلى الافتخار والاعتزاز بما يملكه الشخص عند إحرازه على الفوز فيوجد هناك ربح مالي مباشر أو غير مباشر مستقبلا أملا في ترقية اجتماعية ، سفر ، مكافآت...

✓ ميول لتأكد الذات المرتبطة بنيل المرتبة الأولى في المباراة والحاجة إلى معرفة هل هم متفوقون على الآخرين في حالة الفوز.

✓ دوافع اكتشاف الذات لتحقيق الفوز ونستطيع أن نقول الفوز على النفس والتغلب عليها بالنصر في الميدان الرياضي.

✓ الحاجة على أن يميز نفسه عن الآخرين والرغبة في النفوذ. (Bouet, 1992 , P16)

■ 3-1-5-4- الحاجة للانتماء:

تظهر في الرغبة الملحة في البحث عن ارتباط أو المحافظة بشدة على العلاقات الاجتماعية مع الآخرين فيكون انجذاب الشخص أكثر لانتماء للجماعة عندما يكون واثقا أنه يجب فيها إشباعا لحاجاته ودوافعه الخاصة ، عكس الحاجة للاستقلالية والتي يجدها الشخص عند تحقيق بعض الأشياء دون مساعدة الآخرين. (Bouet, 1992 , P16)

■ 3-1-5-3- دافع المنافسة:

نعني بدافع المنافسة الحاجة للمشاركة في منافسة أين يكون كل شخص ينافس ويصارع من أجل إشباع هذه الحاجة ، وترتبط الحاجة للمنافسة بميول ودوافع نفسية عامة لها علاقة بخصائص المنافسات وتمثل هذه الميول العامة فيما يلي:

✓ حاجة الرياضي إلى قياس قيمته وكذا قيمة الآخرين.

✓ الميل إلى المعارضة والمواجهة.

✓ البحث عن النشاط المقنن في إطار الجماعة. (Bouet, 1992 , P17)

■ 3-5-1-6- الرغبة في التأثير و السيطرة:

تعتبر الحاجة للتأثر أو السيطرة على الآخرين من بين الأسباب الرئيسية التي من أجلها يمارس بعض الأشخاص النشاط الرياضي.

■ 3-5-1-7- حسن تمثيل الوطن:

يسعى البطل الرياضي للوصول إلى المستويات الرياضية العالمية لكي يعمل على تحقيق الانتصارات الرياضية الأولية التي ترفع اسم وطنه في المجالات العالمية وما يرتبط بذلك من ترديد وسائل الإعلام المختلفة لاسم وطنه مرتبطا بالبطولات الرياضية ، ففوز الرياضي في المجالات العالمية دعاية هامة للدولة الفائزة وتجبر الدول الأخرى على مراعاتها وإكبارها كما يعتبر ذلك من الأدلة الموضوعية على تقدم مستوى الثقافة الرياضية ، كما إذ يعبر عن تقدم النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية للدولة التي استطاعت أن تخلف أبطالاً يتفوقون على أبطال العالم أجمع. (Bouet, 1992 , P18)

■ 3-5-2- عوامل دافعية الإنجاز في الأداء الرياضي:

إن هنالك تعددا في أشكال العوامل المحددة والمشكلة لدافعية الإنجاز الرياضي، كل منها تقتصر على جانب معين من الجوانب التالية:

✓ **العوامل الفردية:** مثل الحاجة للإنجاز ، التركيز ، روح المنافسة ، العلاقة مع المدرب والعلاقة مع الجمهور.

✓ **العوامل المرتبطة بالفريق:** مثل التعاون ، التنافس ، الحيوية في الفريق ، مستوى الجاذبية نحو الجماعة ، الروح المعنوية للفريق ، والشعور بالقيمة الجماعية.

✓ **العوامل المرتبطة بالمحيط:** مثل تسيير الفريق ، ظروف العمل ، الجمهور ، حضور الأقران والإعلام.

✓ **العوامل الدقيقة:** مثل الخصم ، الترتيب ، النجاح الداخلي ، الانهزام الداخلي ، المقابلة فوق ميدانه وخارج ميدانه. (Bouet, 1992 , P37)

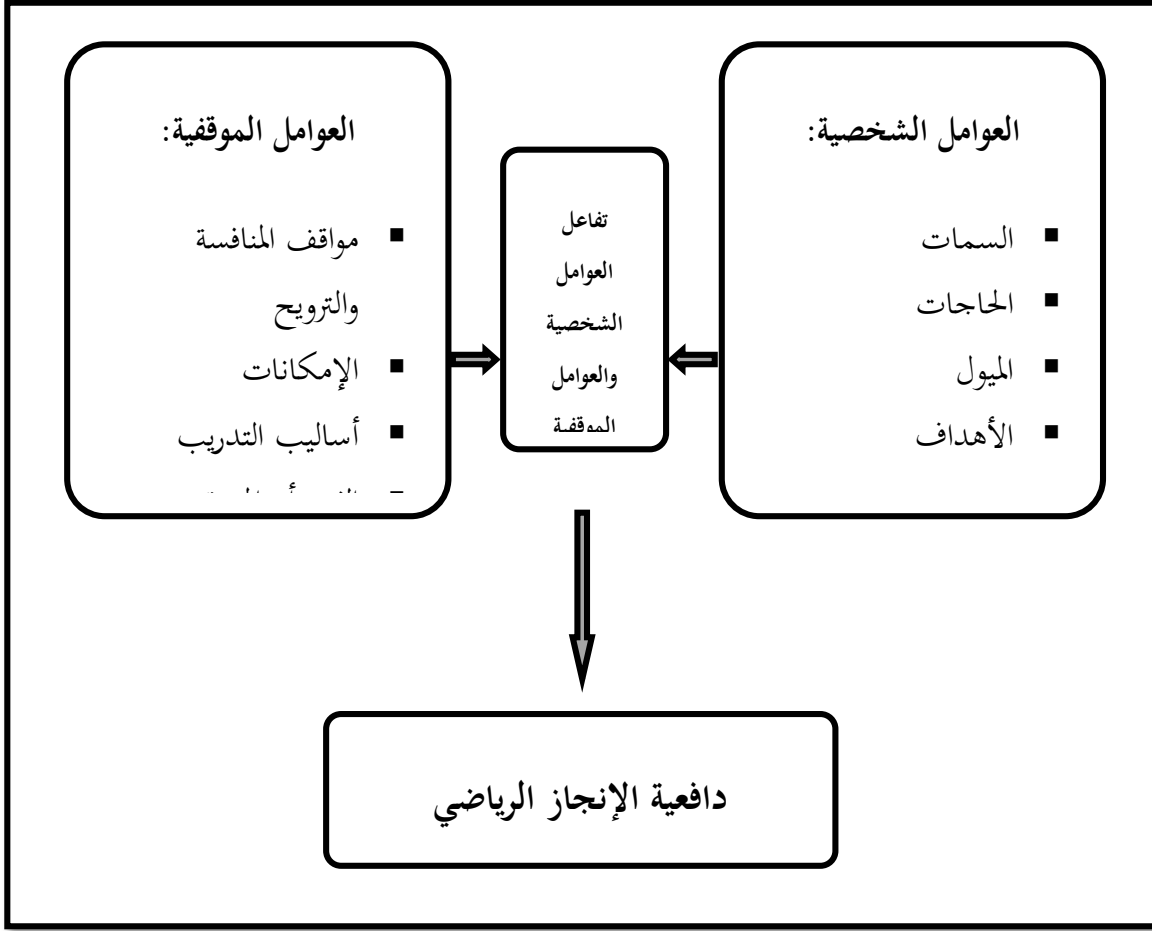
■ **3-5-3- طرق استثارة دافعية الإنجاز لدى لاعبي الكاراتي:**

لكي يمكن محاولة بناء دافعية الإنجاز لدى اللاعبين على مختلف مجالاتها ومستوياتها ، ينبغي مراعاة جوانب عديدة أشار إليها كل من "واينبرج" و "جولد" (1999) من النقاط التالية:

■ **3-5-3-1- مراعاة العوامل الشخصية والموقفية:**

لا يمكن اعتبار العوامل الشخصية للاعبين الرياضيين كسماتهم الشخصية أو حاجاتهم أو ميولهم أو أهدافهم هي المحددات الأساسية للسلوك الدافعي نحو الإنجاز الرياضي ؛ كما ولا يمكن اعتبار العوامل الموقفية كمواقف الممارسة الرياضية التنافسية ، أو مدى جاذبية الإمكانيات المادية كحالة الأجهزة والأدوات الرياضية أو أساليب التدريب المستخدمة من طرف المدرب ، أو مواقف الفوز والهزيمة وغير ذلك من العوامل الموقفية هي التي تحدد بالدرجة الأولى السلوك الدافعي للممارسين الرياضيين. (فوزي وبدر الدين، 2001، ص 201)

لقد أشارت نتائج الدراسات والبحوث والخبرات التطبيقية إلى أن السلوك الدافعي للإنجاز الرياضي لا ينجم عن العوامل الشخصية بمفردها ، أو من العوامل الموقفية بمفردها ، ولكنه ينجم نتيجة التفاعل بين هذين المتغيرين. وفي ضوء ذلك فإن أفضل طريقة لفهم ودعم دافعية الإنجاز لدى اللاعبين يتم من خلال مراعاة كل من العوامل الشخصية والعوامل الموقفية معا وكيفية تفاعلها معا حتى نضمن البناء السليم لدافعية الإنجاز وتطويرها على أسس صحيحة كما يوضح الشكل التالي:



شكل 21. النموذج التفاعلي لـ "واينبرج" و "جولد"

(فوزي وبدر الدين، 2001، ص 202)

■ 3-5-3-2- التعرف على الأسباب الدافعة للممارسة الرياضية:

أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى الأسباب المتعددة التي يمكن أن تدفع الفرد للممارسة الرياضية ، والتي ينبغي التعرف عليها يمكن توجيه اللاعب لمساعدته على بناء دافعية الإنجاز الرياضي. حيث أظهرت نتائج بعض الدراسات التي قام بها "علاوي" على عينات كبيرة من الممارسين الرياضيين أن دوافع الممارسة الرياضية التنافسية تكاد تنحصر في الأسباب التالية: المكاسب الشخصية ، التمثيل الدولي ، تحسين المستوى ، تحقيق الفوز ، التشجيع الخارجي ، اكتساب نواحي اجتماعية. (علاوي، 2002، ص 147)

كما ينبغي مراعاة أن الممارسة الرياضية على اختلاف مجالاتها ومستوياتها قد لا تكون نتيجة لنوع واحد أو حالة واحدة من أنواع أو حالات الدافعية ، إنما يمكن أن تكون نتيجة لعدة أنواع أو حالات من

الدافعية متداخلة مع بعضها البعض ، فعلى سبيل المثال قد يشارك الفرد في الممارسة الرياضية بهدف نيل شرف التمثيل الدولي لوطنه بالإضافة إلى المكاسب الشخصية التي يمكن أن يحصل عليها.

■ 3-3-5-3- الدافعية ليست ثابتة بل متطورة:

إن دافعية اللاعب أثناء سلم نموه يمكن لها أن تتعدل وتتطور ، إذ من الممكن أن يكتسب بعض أنواع أو حالات جديدة من الدافعية ، حيث يطرأ على الدافعية تغيرات خلال الفترة الطويلة التي يمارس فيها اللاعب النشاط الرياضي.

كما قد تتغير دافعية اللاعب الممارس للرياضة في كل مرحلة سنوية حتى تتحقق الحاجات البدنية والنفسية والاجتماعية للمرحلة السنوية التي يمر فيها ، ومن ناحية أخرى تختلف الدافعية طبقاً للمستوى الرياضي أو البدني أو الحركي للاعب ، فدافعية اللاعب الناشئ تختلف عن دافعية لاعب الدرجة الأولى والتي قد تختلف بالتالي عن دافعية اللاعب الدولي. (علاوي، 2002، ص 148)

■ 3-3-5-4- مراعاة صراع الدوافع:

يمكن للاعب الرياضي الوقوع في بعض العقبات التي قد تعترض رغبته في الممارسة الرياضية ، ومثالا على ذلك محاولة اللاعب المواظبة على الاشتراك في التدريب الرياضي والمنافسات الرياضية ، وفي نفس الوقت يحاول أن يجد المزيد من الوقت للانتظام في مدرسته أو كليته أو عمله ، هنا قد يحصل ما يسمى صراع ما بين الدافع للممارسة والدافع للدراسة أو العمل ومحاولة التوفيق بينهما. (علاوي، 2002، ص 148)

لذا ينبغي مراعاة العوامل التي قد تؤدي إلى صراع نفسي لدى الممارسين للرياضة ، والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لمواجهة مثل هذه الصراعات.

■ 3-3-5-3- مراعاة تشكيل البيئة لتطوير الدافعية:

إن معرفة الأسباب التي تدفع اللاعب للممارسة الرياضية غير كاف ، بل ينبغي العمل على تشكيل العوامل البيئية في ضوء معرفة احتياجات الممارسين. ومثالا على ذلك يتطلب الأمر بالنسبة للممارسين للرياضة التنافسية الحاجة إلى قضاء المزيد من الوقت في التدريب الرياضي الذي يتميز

بمستويات عالية من شدة الحمل. كما قد يخطئ البعض المدربين الرياضيين ويتقنون بذلك أنهم قد قاموا بتلبية احتياجات الممارسين ، إلا أن حقيقة الأمر أن هؤلاء الممارسين يحتاجون أيضا إلى بعض الوقت للترويح وقضاء أوقات ممتعة وحميمية مع الزملاء. (علاوي، 2002، ص 149)

بناء على هذا يتوجب إلى جانب التدريب البدني و المهاري و الخططي إتاحة المزيد من الوقت للترويح وتوثيق العلاقات الأخوية الإنسانية مع الزملاء من مؤطرين ولاعبين ، وبذلك نستطيع تطوير العوامل الدافعية للممارسين بصورة إيجابية.

يعتبر من الضروري استخدام الوسائل الفاعلة لتغيير أو تعديل الدوافع الغير مرغوبة أو الدوافع السلبية لدى اللاعبين الرياضيين. ومثالا على ذلك ينبغي على المدرب الرياضي أن يواجه الرغبة في السلوك العدواني لدى بعض اللاعبين بكل شدة وحزم ، وتوضيح مخاطر مثل هذه الأنواع من السلوك العدواني ، وفي نفس الوقت يدعم السلوك الذي يدعم ويهدف إلى اللعب النظيف في قواعد وقوانين المنافسات الرياضية. (علاوي، 2002، ص 149)

4- تركيز الانتباه:

تعتبر مظاهر الانتباه المختلفة من أهم القدرات العقلية لدى الرياضيين، والمخ هو المحطة الرئيسية ذات الوظيفة المعقدة في عملية إعداد كافة المعلومات التي تصل إلى اللاعب من العالم الخارجي عن طريق أعضاء حواس جسم الإنسان المختلفة، ويعتبر الانتباه والإدراك الحسي كخطوط أولى تربط بين الفرد والبيئة ومدى تكيفه معها. وهما عمليتان متلازمتان في العادة، فإذا كان الانتباه هو تركيز الشعور في شيء، فالإدراك هو معرفة هذا الشيء، فالانتباه يسبق الإدراك ويمهد له يهيء الفرد للإدراك (راجح، 1976، ص 190).

إن الانتباه سابق على الإدراك، فهو مرحلة تحضيرية لعملية الإدراك، وكل إدراك يحتاج إلى عملية انتباه ونكون في حالة انتباه حين تكون حواسنا مركزة حول شيء معين كالخصم، وعندما نلاحظ خواص وصفات هذا الشيء نكون في حالة ما يعرف بالانتباه؛ ثم حينما نحاول أن نتعرف على أجزائه أي الصفات المميزة له نكون في حالة ما يعرف بالإدراك. فالانتباه هو عملية توجيه الذهن إلى شيء ما،

وأما الإدراك فهو التعرف على هذا الشيء فليس هنالك فاصلا بينهما، والانتباه شرط للإدراك (عبد الله، 1985، ص319).

■ 4-1- مفهوم الانتباه:

الانتباه من حيث معناه العام هو حالة تركيز للعقل أو الشعور حول موضوع معين، وهو بهذا المعنى الوظيفي هو استعداد إدراكي عام وظيفته توجيه شعور الملاحظ نحو الموقف الإدراكي ككل أو بعض أجزاء المجال الإدراكي (أحمد، 1972، ص 478)

كما يعد الانتباه تركيزا وحصرا للنشاط الذهني في اتجاه معين من الزمن، حيث يتفاوت الأفراد في إمكان حصر أذهانهم في موضوع من الموضوعات أو عدة موضوعات في فترة من الزمن، إذ تختلف هذه المدة من فرد لآخر، ويتوقف هذا على نجاح الفرد بتحكمه في نشاطه الداخلي النفسي وتحرره من المؤثرات الخارجية المتعددة (معوض، 1983، ص191).

يعرف كذلك أنه استعداد إدراكي عام يقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف معين ككل أو كجزء وإذا كان الموقف معروفا لدى الفرد فإن الانتباه يكون قليلا، وأما إذا كان جديدا فيزداد الانتباه (معيوف، 1987، ص62).

ويعرف على أنه حالة تأهب عقلي وجسمي لاختيار منبهات حسية دون غيرها استعدادا لأداء شيء أو التفكير فيه (الزيادي، 1972، ص321).

يرى البعض أن الانتباه ليس إحدى العمليات العقلية العليا، بل هو الأساس الذي تقوم عليه سائر العمليات الأخرى كالإدراك و التفكير، ومن هنا تتضح أهميته في كافة الأنشطة الرياضية، حيث تحتاج جميعها إلى مواقف إدراكية معينة تتطلب أن يكون اللاعب على درجة عالية من الانتباه (أحمد، 1978، ص286)

■ 4-2- أنواع الانتباه:

تعددت الآراء حول تقسيمات انواع الانتباه حيث اتفق كل من "ابو عبيه" و"معيوف ذنون"، "احمد فائق" و "محمود عبد القادر" على ان انواع الانتباه هي:

▪ 4-2-1- الانتباه الإرادي: volunatry attention

هو التركيز الذهني لاستقبال مثير معين و هذا يتم عن قصد كالانتباه لبداية رمية الارسال في كرة اليد ا و اثناء رمية الجزاء او انتباه اللاعب لطريقة اداء مهارة معينة فهوينتبه بارادته الى اداء تلك المهارة لتكوين تصور عام لها يستطيع بعد ذلك اداؤها بنفسه.

▪ 4-2-2- الانتباه اللاارادي : involntry attention

هو الانتباه المفاجئ او ما يسمى برد الفعل المفاجئ ففيه يتجه الفرد الى المثير رغم ارادته، فالمثير يفرض نفسه سواء كان الفرد مستعدا او غير مستعد حيث ان المثير غير معروف نوعه و زمانه وماهو نوع الاستجابة لهذا المثير ونرى هذا المثير كثيرا في الالعاب الجماعية مثل حركات المراوغة في كرة اليد.

▪ 4-2-3- الانتباه التلقائي: Habitval attention

وهذا الانتباه يشتق من الانتباه الارادي وفيه يتجه انتباه الفرد الى الشيء الذي يتفق مع اهتمامه وميوله ولا يبذل الفرد في سبيله جهدا خاصا بل يكون تلقائيا.

▪ 4-2-4- الانتباه الاستباقي: Anticipatory attention

وفيه يتم توجيه وتجميع إحساسات الفرد حول موضوع لم يظهر بعد في مجال الانتباه مثل تركيز انتباه الفرد وتأهبه لمثير لم يظهر بعد. (معيوف، 1987، ص64)

للإشارة فإنه قد تم عرض الأنواع الأربعة للانتباه في سلسلة تصاعدية تبدأ بالانتباه السلبي الذي يتأثر فيه الفرد بالعوامل الخارجية فقط، وينتهي بالانتباه الإيجابي الذي يتأثر فيه الفرد بالعوامل الداخلية، وأحيانا يتحول الانتباه اللاإرادي إلى انتباه ارادي وأحيانا استباقي.

يرى البعض أنه يمكن اتباع تقسيم آخر لأنواع الانتباه كما يلي:

▪ 4-2-5- الانتباه الانتقائي: Selective attention

يعني القدرة على اختيار المثيرات أو التلميحات الصحيحة والتي يجب على اللاعب الانتباه إليها من بين عدد كبير من المثيرات، وهذا النوع من الانتباه يتضمن القدرة على إغفال أو تجاهل

معلومات حسية ليست لها صلة باللاعب، حيث يكون انتباهه انتقائياً للمعلومات ذات الصلة بالموقف التنافسي.

■ 4-2-5- الانتباه البؤري والموزع: Focused-Distributive attention

هو قدرة اللاعب على الانتباه للمثيرات المناسبة أثناء المنافسة التي تمثل بؤرة الانتباه وقدرته على التحكم في تضيق وتوسيع مجال الانتباه وفق متغيرات المنافسة. (ذهب، 1994، ص 227)

■ 4-3- محاور الانتباه:

يشير العديد من الباحثين في مجال الانتباه أمثال كل من "ديانيل"، "روبرت نايدفر" أن للانتباه محوران أساسيان أحدهما السعة (الواسع والضيق) والآخر هو الاتجاه (داخلي وخارجي) وذلك لمساعدة المدربين والرياضيين على فهم متطلبات الانتباه الخاصة بكل رياضة.

■ 4-3-1- سعة الانتباه: Width of attention

يقصد به مدى اتساع أو ضيق مجال الانتباه، أو عدد المثيرات التي يجب على الرياضي الانتباه إليها، وهي ترتبط بحجم المعلومات واتساع المجال الإدراكي الذي يتعامل معه الرياضي في وقت معين وغالباً يقوم الرياضي بتحويل انتباهه من الانتباه الواسع إلى الانتباه الضيق والعكس.

■ 4-3-2- اتجاه الانتباه: Direction of attention

يشير الانتباه سواء نحو الداخل أو الخارج، إذ يعد الانتباه داخلياً عندما يكون مرتبطاً بالإحساس والأفكار والتلميحات الداخلية للاعب، أما عن الانتباه الخارجي فيستمد التلميحات و المثيرات القادمة من البيئة الخارجية، ويمكن للرياضي تحويل انتباهه من الداخل إلى الخارج والعكس. (ذهب، 1994، ص 221)

■ 4-4- مظاهر الانتباه:

يشمل الانتباه في المجال الرياضي عدة مظاهر هي: الحدة، التركيز، التوزيع، التحويل والثبات. إن الوصول إلى الأداء العالي يتطلب الاهتمام وتطوير مختلف هذه المظاهر، غير أن تنميتها يكون بحسب نوع الأداء التخصصي للرياضي.

■ 4-4-1- حدة الانتباه:

تعرف بأنها أكبر طاقة عصبية يمكن فقدانها أثناء النشاط الذي تشترك فيه العمليات النفسية والعقلية التي تحدث بدقة ووضوح وسرعة. (أحمد، 1976، ص328)

جد أثناء القيام بنشاط رياضي ما أن حدة الانتباه تتفاوت من لاعب لآخر بدرجات مختلفة من الشدة، فعندما يقوم اللاعب بأداء المهارات الحركية نجد انتباهه في بعض اللحظات حادا جدا ولحظات أخرى يكون انتباهه بسيطا كما يحدث في حالة التعب بسبب الإجهاد الواقع على الجهاز العصبي، وتلعب حدة الانتباه دورا هاما في النشاط الرياضي وخاصة في مرحلة التعليم الحركي، وترتبط بالادراك والفهم الواضح للمواقف التعليمية.

■ 4-4-2- تركيز الانتباه:

يقصد بتركيز الانتباه تضيق الانتباه نحو مثير معين واستمرار الانتباه على المثير المختار (عبد الستار، 2000، ص66)

كما يعبر عن عزل كل المثيرات وتوجيه الانتباه إلى مثير واحد فقط (خيون، 2002، ص47) ويعد تركيز الانتباه وظيفة انتقائية منظمة وتوجيهية من وظائف الشعور الإنساني (محمود، 1995، ص219)

يرى البعض أن تركيز الانتباه يعتبر أهم مظهر من مظاهر الانتباه إذ ثبت تأثيره الكبير على مستوى الأداء، فتركيز الانتباه يؤثر على دقة ووضوح وإتقان المهارات الحركية والخططية، إذ أن التركيز يساعد على رد فعل جيد ومن ثم استجابة حركية جيدة. (محبوب، 2001، ص48)

إن تركيز الانتباه نحو مثير معين لا يعني جمود الانتباه وتوقفه، إنما يتحرك الانتباه أثناء تركيزه في مجال أكبر يطلق عليه النقطة التي يركز عليها الانتباه (بؤرة الانتباه)، وأبسط مثال على ذلك في رياضة الرماية عندما يركز اللاعب انتباهه في بؤرة أو نقطة معينة في الهدف المتحرك (روبرت، 1991، ص289)

■ 4-4-3- ثبات الانتباه:

يعرف بأنه القدرة على الاحتفاظ بشدة عالية من الانتباه أطول فترة ممكنة مما يحقق متابعة المواقف المختلفة خلال المنافسة الرياضية أو التدريب (حسانين ومحمدي، 1988، ص392)

■ 4-4-4- توزيع الانتباه:

هو مجموع العمليات والنشاط النفسي-العقلي الموجه نحو عدة أشياء أو أنشطة في وقت واحد حيث تكون قوة الانتباه في هذه الحالة أقل نسبيًا مما هو عليه في حالة تركيز الانتباه على شيء واحد، وتتطلب عملية التوزيع من الفرد طاقة عصبية أكبر لوجود عدة عمليات عصبية تحدث في وقت واحد في أجزاء مختلفة من الحاء المخ (أحمد، 1976، ص292)

■ 4-4-5- تحويل الانتباه:

هو القدرة على سرعة توجيه الانتباه من نشاط إلى آخر وبنفس الشدة (حسين، 1990، ص141)، تختلف القدرة على توزيع الانتباه من رياضي لآخر على حسب الخصائص والمميزات الفردية لكل رياضي، ومن أهم العوامل المؤثرة على تحويل الانتباه مايلي: (شمعون، 1968، ص274)

✓ إختيار طريقة الانتباه.

✓ توقيت تحويل الانتباه.

✓ الضغط العصبي.

✓ الألم.

■ 4-5- العوامل المؤثرة في الانتباه:

يشير كل من "أبو عيبة" وراجح أن العوامل المشتتة للانتباه تختلف من عوامل داخلية إلى عوامل خارجية. (أبو عيبة، 1978، ص)

■ 4-5-1- العوامل الداخلية:

هي عوامل ترجع للفرد نفسه وتنقسم إلى:

✓ **العوامل الجسمية:** مثل التعب، الإرهاق الجسمي أو البدني، قلة النوم وسوء التغذية من حيث النوع والكم والتنظيم.

✓ **العوامل النفسية:** كعدم وجود الميل أو الرغبة أو الدافع أو انشغال الفكر أو القلق

■ 4-5-2- العوامل الخارجية:

هي عوامل مصدرها البيئة الخارجية للفرد وتنقسم إلى ما يلي:

✓ **العوامل الاجتماعية:** كالمشكلات المتعددة الناجمة من التفاعل الاجتماعي للفرد سواء في عائلته أو فريقه أو زملائه.

✓ **العوامل الفيزيائية:** كعدم ملائمة الإضاءة أو سوء التهوية، ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة والرطوبة أو الضوضاء.

■ 4-6- أساليب الانتباه:

يعد أسلوب الانتباه المميز للاعب من العوامل المهمة التي تميزه عن غيره من اللاعبين نظرا للاختلافات الفردية التي يتميز بها كل فرد، هذا إلى جانب الخصائص المميزة لكل رياضة، إذ تتطلب كل منها بنوع معين من الانتباه أكثر من غيره من الأساليب الأخرى.

إن اللاعب الذي يختار أسلوبا انتباهيا لا يتناسب مع الموقف الذي يمر به يمكن أن يكون له تأثيرا سلبيا على طريقة استجابته وتعامله مع ذلك الموقف، وقد يؤثر في الأداء في مواقف محددة إذا كان أسلوب الانتباه يختلف ويتعارض مع متطلبات الانتباه لهذا الموقف. (شمعون، 1996، ص288)

يمايز الانتباه بأنه يختلف من لاعب لآخر، إذ يكون لكل لاعب أسلوب خاص في الانتباه يميزه عن باقي اللاعبين، حيث أن أسلوب الانتباه يتطور بزيادة خبرات اللاعب الناجحة عند اتباع أسلوبه المفضل، لذلك يعتبر من الصعب تغيير أسلوب انتباه اللاعب، لذلك يجب قبل تصميم برامج التدريب الخاصة بالانتباه وتنفيذها من طرف اللاعب أن نحدد ونقيم مناطق القوة والضعف في الانتباه. تتضمن أساليب الانتباه الأنواع التالية: (علاوي، 1997، ص322)

✓ أسلوب الانتباه الخارجي الواسع.

- ✓ أسلوب الانتباه الداخلي الواسع.
- ✓ أسلوب الانتباه الخارجي الضيق.
- ✓ أسلوب الانتباه الداخلي الضيق.

■ 4-6-1- أسلوب الانتباه الخارجي الواسع:

هو الأسلوب الذي يتميز بتوجيه الانتباه إلى عدة متغيرات خارجية في وقت واحد، واللاعب الذي يتميز بهذا الأسلوب تكون لديه القدرة على حسن الأداء في المواقف التي تتميز بالتغيرات السريعة والتي تحتاج قدرا كبيرا من المعلومات نظرا لقدرته على تتبع هذه المواقف السريعة. كما أن اللاعب الذي يتسم بهذا الأسلوب قد تصادفه فترات ضغط وحمل من المعلومات، هذا ما ينتج عنه عدم قدرته واستطاعته لاتخاذ القرار أو الاستجابة المناسبة. (علاوي، 1997، ص323)

■ 4-6-2- أسلوب الانتباه الداخلي الواسع:

يتميز هذا الأسلوب بالانتباه إلى متغيرات داخلية متعددة في وقت واحد، واللاعب الذي يتصف بهذا الأسلوب الانتباهي هو لاعب مفكر قادر على التحليل والتخطيط المسبق وتوقع الأحداث ويقدر على إيجاد التكامل بين أفكار أو معلومات متعددة من مصادر مختلفة في الوقت نفسه، فضلا عن تميزه بالقدرة على تحليل تحركات الزملاء أو المنافسين، كما أن بمقدوره سرعة تغيير خطط اللعب المتبعة. كما يؤدي هذا الأسلوب إلى إفراط اللاعب في عمليات التحليل والتوقع، وبالتالي إمكانية إغفال بعض المثيرات أو الجوانب المهمة في مواقف التدريب أو المنافسة. (علاوي، 2002، ص280)

■ 4-6-3- أسلوب الانتباه الخارجي الضيق:

هو أسلوب يتميز بتركيز الانتباه على موضوع أو موقف واحد خارجي، واللاعب الذي يتميز بهذا الأسلوب الانتباهي تكون لديه القدرة على تضيق انتباهه عندما يرغب في ذلك. كما يستطيع تركيز انتباهه على لاعب معين أو خطة لعب معينة بدرجة كبيرة من الفاعلية، ولكن من ناحية أخرى تصادف هذا اللاعب بعض الصعوبات في حال ما وقع في العديد من المثيرات في الموقف الواحد، وكذلك في حال التغيرات السريعة والمتتالية. (علاوي، 1997، ص324)

■ 4-6-4- أسلوب الانتباه الداخلي الضيق:

لاعب هذا الأسلوب يرتكب الكثير من الأخطاء وذلك بسبب خفضه للانتباه، وخاصة عند مواجهة الفشل أو الخوف الزائد أو وجود الضوضاء، أي أن اللاعب يحاول خفض تركيز انتباهه بشكل مفرط وأكثر من اللازم لعد قدرته على مواجهة شعوره بالخوف أو التوتر النفسي أو الفشل في الأداء الخططي أو المهاري إلى جانب أن هنالك أكثر من عامل يؤثر في درجة انتباه اللاعب والتي قد تكون إما عوامل نفسية أو اجتماعية أو عدم الرغبة أو الارهاق وغيرها من العوامل المؤثرة.

خلاصة

من خلال ما سبق يتبين أن الإنجاز الرياضي في الكاراتي بمختلف أقسامها من "كاتا" و"كيميتي" يتطلب الاهتمام بمختلف جوانب الإعداد البدني، النفسي والعقلي.

تلعب صفة القوة المميزة بالسرعة دورا مهما وفعالا في تطوير الأداء الرياضي لدى لاعبي الكاراتي فهي صفة بدنية أساسية في هذه اللعبة لما تتطلبه لقوة وسرعة في الأداء.

إن دافعية الإنجاز تعتبر محرك السلوك الحركي المميز لدى لاعب الكاراتي وهذا للدور الذي يقوم به الدافع للإنجاز في رفع مستوى أداء الفرد وإنتاجيته في محاولته لتحقيق النجاح وتجنبه للفشل.

للانتباه كقدرة عقلية أهميته البالغة في الأداء الرياضي، باعتبار المخ مصدر الحركات الإرادية ومن خلال العرض السابق اتضح لنا أهمية مظهر تركيز الانتباه باعتباره جوهر الانتباه الذي يضم مختلف المظاهر الأخرى ولا تقل أهمية كالحدة والثبات والتحويل والتوزيع.

الباب الثاني

2

الدراسة الميدانية

الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية

تمهيد:

لقد اكتسب ميدان التدريب الرياضي الصفة العلمية كونها أخضعت الظواهر للقياس، ما جعلها تعتمد على طرق وأساليب إحصائية تقرباً لأكبر درجة ممكنة من الموضوعية في طرح المشكلات ومعالجتها. وهنا تكمن أهمية الجانب التطبيقي في الدراسات الميدانية للإجابة على التساؤلات المطروحة والوقوف على مدى التحقق من الفرضيات المصاغة، كما تعد عملية الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة أهم مرحلة من مراحل البحث الميداني لأن قيمة البحث تكمن في دقة نتائجه. التي لا تتأتى إلا بالاختيار السليم والاستعمال الأنسب لتقنيات جمع البيانات.

1- منهج البحث:

يعتبر اختيار منهج الدراسة خطوة هامة من خطوات البحث العلمي ، إذ يحدّد كيفية جمع البيانات والمعلومات حول الموضوع المدروس؛ وعليه فيجد الباحث أن المنهج الوصفي ملائم لمشكلة البحث وطبيعة الموضوع الذي هو بصدد دراسته.

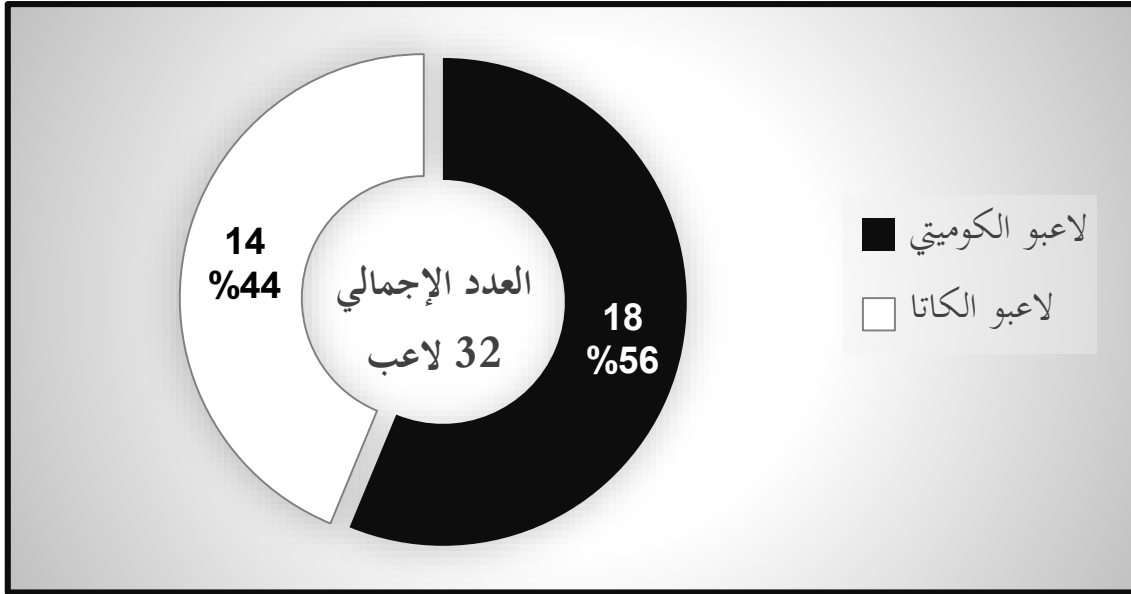
إذ يمكننا اعتبار المنهج الوصفي على أنه عبارة عن استقصاء ينصب في ظاهرة من الظواهر - دورات الإيقاع الحيوي - كما هي قائمة في الحاضر بقصد تشخيصها ، وكشف جوانبها، وتحديد العلاقات بين عناصرها؛ ولقد انتهج الباحث المنهج الوصفي نظراً لطبيعة المتغير المستقل المتمثل في أيام حدوث الإيقاع الحيوي المحددة مسبقاً والذي لا يستطيع الباحث التحكم فيها لمعرفة أثرها.

كما سنحاول من خلال اتباع هذا المنهج جمع ، تصنيف وتبويب البيانات ، ومحاولة تفسيرها ، وتحليلها من أجل قياس ومعرفة أثر وتأثير العوامل على الظاهرة محل الدراسة بهدف استخلاص النتائج ، ومعرفة كيفية التحكم في هذه العوامل.

2- مجتمع وعينة البحث:

■ 1-2- مجتمع البحث:

اعتمد الباحث في تطبيقه لمقاييس الدراسة وجمع المعلومات والبيانات الضرورية على لاعبي فريق المنتخب الوطني للكاراتي صنف الأكاير-ذكور، لما يضمه من نخبة الفرق المتفوقة على الصعيد الوطني (شرق ، غرب ، وسط). حيث يبلغ عددهم الإجمالي (32 لاعبا) موزعين بين اختصاصي الكيميتي والكاتا كما هو موضح في (الشكل 22).



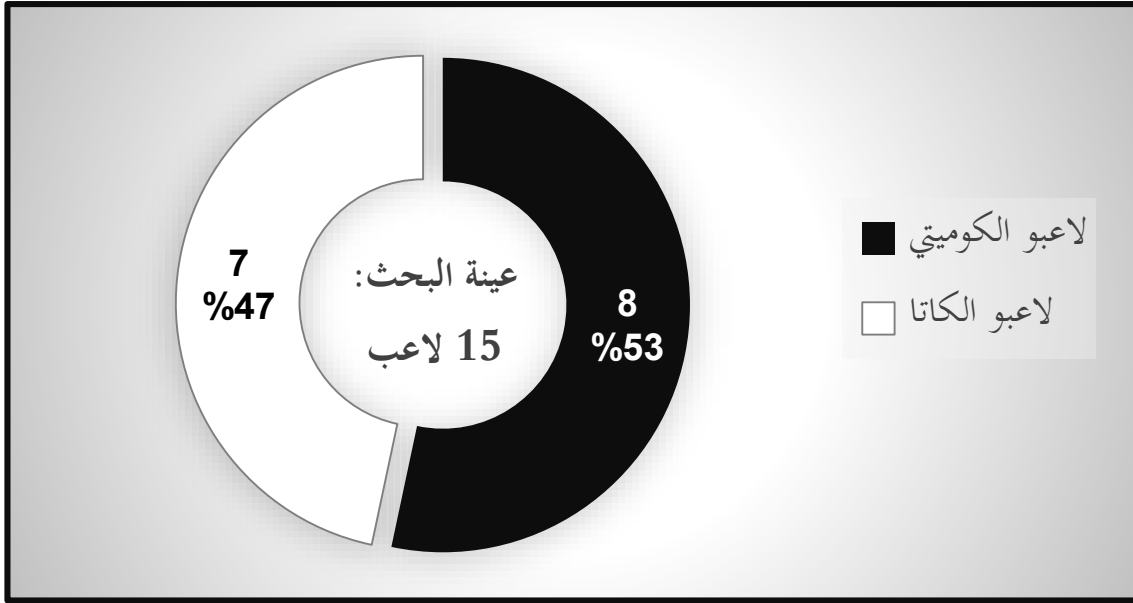
شكل 22. مكونات مجتمع البحث

■ 2-2- عينه البحث:

بناء على خصائص مجتمع البحث التي تم عرضها سابقا ، اعتمد الباحث في اختياره لعينة البحث على أسلوب العينة الطبقية العشوائية. بلغ عددها (15 لاعبا) بنسبة (47%).

أما عن مواصفات عينة البحث فكانت كما يلي:

- ✓ الجنس: ذكور
- ✓ الفئة العمرية: أكابر
- ✓ التركيبة: تم توزيع العينة على كلا الإختصاصين الكيميتي والكاتا، حيث بلغت (8 لاعبين) في إختصاص الكيميتي و(7 لاعبين) في إختصاص الكاتا كما هو موضح في (الشكل 23)، وهذا مراعاة ومحاوله منا على أن تمثل مجتمع البحث الأصلي.



شكل 23. مكونات عينة البحث

3- مجالات البحث:

■ 3-1- المجال البشري:

شملت الدراسة لاعبو المنتخب الوطني الجزائري لرياضة الكاراتي صنف الأكاير-ذكور، والبالغ عددهم كما أشرنا سابقا (32 لاعبا).

■ 3-1- المجال المكاني:

تم إجراء الدراسة على مستوى عدة قاعات رياضية لمختلف ولايات الوطن الجزائري، والتي شملت (الجزائر، البويرة، قسنطينة، باتنة)

■ 3-1- المجال الزمني:

امتدت الفترة التي أجريت فيها الدراسة من يوم 02-11-2015 إلى 23-12-2015.

4- متغيرات البحث:

حاول الباحث تحديد متغيرات البحث المختلفة بدقة متناهية ، نظرا لما يمكن أن ينجر عن أي

خطأ بسيط في تغيير مسار البحث ، و بالتالي عدم صدق النتائج ، كما هو موضح في الجدول 7:

جدول 7. متغيرات البحث

المتغيرات المشوشة	المتغير التابع	المتغير المستقل	الفرضية
<ul style="list-style-type: none"> ● الحالة التدريبية ● موقع الحصص التقويمية ● خلال الميكروسيكل 	<ul style="list-style-type: none"> القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين 	<ul style="list-style-type: none"> الدورة البدنية للإيقاع الحيوي 	الفرضية الأولى
<ul style="list-style-type: none"> ● والميزوسيكسل المتبعة من طرف اللاعب 	<ul style="list-style-type: none"> دافعية الإنجاز 	<ul style="list-style-type: none"> الدورة النفسية للإيقاع الحيوي 	الفرضية الثانية
<ul style="list-style-type: none"> ● توقيت الاختبارات (صباحي، مسائي) 	<ul style="list-style-type: none"> تركيز الانتباه 	<ul style="list-style-type: none"> الدورة العقلية للإيقاع الحيوي 	الفرضية الثالثة

5- أدوات البحث:

بهدف جمع البيانات والمعلومات الضرورية في إطار الدراسة الميدانية للبحث، اطلعنا على مختلف الدراسات السابقة والمشابهة، واستعرضنا مختلف المراجع العلمية في التي لها علاقة بموضوع البحث، وبعد استشارتنا لمجموعة الخبراء الواردة في (الملحق 1) تم اعتماد ثلاثة مقاييس في ضوء أهم متطلبات الكارتي في "الكاتا" و"الكيمي" والتي شملت كلا من :

▪ اختبار "ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل في (10ثا)" لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

▪ اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي" لقياس دافعية الإنجاز الرياضي.

▪ اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه" لقياس درجة تركيز الانتباه.

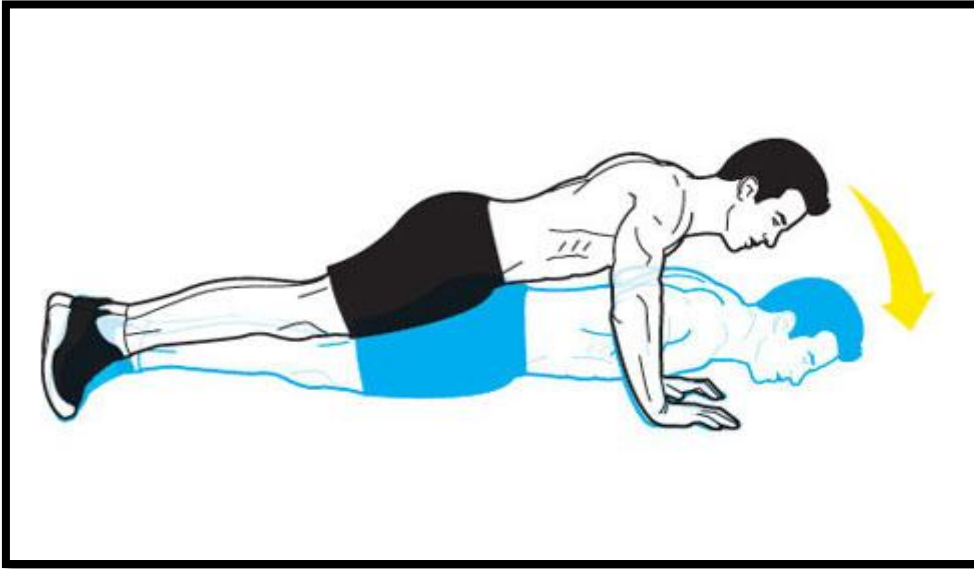
أما فيما يخص تحليل الإيقاعات الحيوية للاعبين واستخراج أيام القمة والقعر لمختلف الدورات البدنية، النفسية والعقلية، اعتمدنا على برنامج حاسوبي متخصص يسمى "Natural Biorhythms v3.04" لاعتباره من الأساليب الحديثة والأكثر سهولة.

▪ 5-1- اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل في (10ثا):

✓ الهدف: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

✓ الأدوات: مقياتي، صافرة، سطح مستوي خال من العوائق

- ✓ **التعليمات:** تكون البداية من وضع الإنبطاح المائل مع ملاحظة اخذ وضع الجسم الوضع الصحيح كما هو موضح في (الشكل 24)، حيث تكون الذراعان مفردتين باتساع الكتفين والكتفان للأمام، العنق والكتفان على استقامة واحدة، الظهر والرجلان على خط مستقيم مائل بالارتكاز على أصابع القدمين. ينم ثني الذراعين، حيث يكون الجسم عند الثني على استقامة افقية واحدة، ويشكل المرفق زاوية قائمة، الكتفان والساعدان على استقامة واحدة. بعد ذلك يتم مد الذراعين إلى أقصاهما مع المحافظة على الستقامة الجسم دون رفع المقعدة للأعلى أو الإستناد بالركبة على الأرض.
- ✓ **التسجيل:** يتم التسجيل لعدد مرات ثني ومد الذراعين بشكل صحيح خلال (10) ثوان.



شكل 24: اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل

■ 5-2- اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي":

- ✓ **الهدف:** قام "جو ويليس" (1982) بتصميم مقياس نوعي خاص بالمجال الرياضي ، لمحاولة قياس دافعية الإنجاز وذلك في ضوء نموذج "ماكلياند-أتكنسون" في الحاجة للإنجاز.
- ✓ **الأدوات:** ورقة الاختبار، قلم.
- ✓ **التعليمات:** يتضمن المقياس عشرين (20) عبارة ، يقوم اللاعب بالاستجابة لها على مقياس خماسي التدرج (بدرجة كبيرة جدا ، بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة ، بدرجة قليلة جدا). كما هو موضح في (الملحق 2)

✓ **التصحيح:** يتم تصحيح عبارات كل بعد على حدة طبقاً لما يلي:

• **العبارات في اتجاه البعد تصحح كما يلي:**

○ بدرجة كبيرة جدا = 5 درجات

○ بدرجة كبيرة = 4 درجات

○ بدرجة متوسطة = 3 درجات

○ بدرجة قليلة = 2 درجة

○ بدرجة قليلة جدا = 1 درجة

• **العبارات عكس اتجاه البعد تصحح كما يلي:**

○ بدرجة كبيرة جدا = 1 درجة

○ بدرجة كبيرة = 2 درجة

○ بدرجة متوسطة = 3 درجات

○ بدرجة قليلة = 4 درجات

○ بدرجة قليلة جدا = 5 درجات

■ **3-5- اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه":**

✓ **الهدف:** يعتبر هذا الاختبار من أكثر الاختبارات استخداماً في المجال الرياضي بغرض تحديد مظاهر الانتباه المختلفة بما في ذلك تركيز الانتباه.

✓ **الأدوات:** ورقة الاختبار، قلم، ميقاتي، جهاز "مترونوم - فلاشر" (تم تعويضه بمكبر صوت وهاتف ذكي مزود بتطبيق "Pro metronome0.13.0" يعمل تحت بيئة " Android " 5.1"، ومزود بضوء فلاش ومخرج الصوت "JACK". بالإضافة إلى مكبر صوت من نوع ("JACKSON")

✓ **التعليمات:** هذا المقياس عبارة عن استمارة تحوي (31) سطراً من الأرقام موزعة على هيئة مجموعات تتكون كل مجموعة من (3-5) أرقام ، يحتوي كل سطر على (10) مجموعات، مجموع أرقامها (40) رقماً أي أن الاختبار يحتوي على (1240) رقماً، وقد وصفت أرقام هذا الاختبار بترتيب وتسلسل متقن ، كما روعي في وضعها أن تكون غير منتظمة التوزيع

- وغير متساوية أيضاً لتفادي احتمالات الحفظ. وقبل تطبيق الاختبار يتم شرحه للاعبين المختبرين عن طريق ملاحظتهم لاستمارة المقياس بصورة جيدة. كما هو موضح في (الملحق 3)
- يبدأ الاختبار بكلمة (استعد) وعند سماعها يأخذ المختبر (اللاعب) ورقة الاختبار الموضوعية امامه بصورة مقلوبة بيد ، والقلم باليد الأخرى.
- بعدها تعطى كلمة (إبدأ) فيقوم اللاعب بشطب الارقام المطلوبة وعند انتهاء وقت الاختبار (دقيقة واحدة) تعطى كلمة (قف) فيقوم المختبر بوضع خط تحت اخر مجموعة وصل اليها.
- يؤدي اللاعب هذا الاختبار مرتين ، إذ يتم في المرة الاولى في مكان هادئ ، أما في المرة الثانية فيؤدى بوجود مثير ضوئي ومثير صوتي مقنن ، حيث انه في الوقت الذي تعطي فيه كلمة (إبدأ) يقوم الباحث بتشغيل مصباح ضوئي يعطي وميض كل (05) ثواني ،علما بان المصباح يوضع على المنضدة في مجال رؤية المختبر وعلى مسافة متر واحد من مكان العمل وكذلك يتم تشغيل المثير الصوتي وهو جهاز منظم الخطوة بواقع (60) دقة في الدقيقة.
- ✓ **التصحيح:** من اجل التوصل إلى درجة تركيز الانتباه ، قام الباحث باستخدام معادلات محددة وواضحة من خلال اتباع الإجراءات التالية:
- ع: عدد الأعداد التي نظرها اللاعب خلال مدة الاختبار (الحجم العام)
- ط: عدد الأعداد (79) المفروض شطبها في الجزء المنظور ، يتم استخراجها بوساطة مفتاح الاختبار الذي يصححه الباحث ، وهو عبارة عن ورقة شفافة تحتوي على ثقب مطابقة للأعداد (79) الموجودة في استمارة المقياس.
- خ: عدد الاخطاء (عدد الأعداد التي لم تشطب + الأعداد التي شطبت خطأ)
- ق: معامل دقة العمل أو تنفيذ الاختبار حيث أن $ق = ((ط - خ) \backslash ط) \times 100$
- بعدها يتم استخراج حدة الانتباه ويرمز لها بالمعادلة الآتية: $1 = ق \times ع$
- وبعد احتساب الحدة بالاختبارين (الاختبار الأول في حالة الهدوء ، والاختبار الثاني في حالة وجود مثير ضوئي و صوتي) تطبق المعادلة الآتية $2 = 1 - ها$
- كلما انخفضت القيمة المستخرجة دل هذا على ارتفاع التركيز عند اللاعب .

6- الأسس العلمية لاختبارات البحث:

قبل المباشرة في تطبيق الاختبارات المعتمدة ، يتعين على الباحث دراسة سيكومترية هذه الأدوات، والتي تشمل كلا من الصدق، الثبات والموضوعية.

■ 6-1- الصدق:

"يكون الاختبار صادقاً عندما يقيس الغرض الذي وضع من اجله" (عويس، 1999، ص53)، انطلاقاً من هذا المبدأ عمل الباحث على التحقق من صدق الاختبارات، حيث اعتمد على طريقة صدق المحتوى، بعد عرضه على عدد من الأساتذة المحكمين المدرجة أسمائهم في (الملحق1) حيث طلب منهم الاطلاع على المقاييس وإبداء آرائهم حولها من حيث:

- ملائمة الاختبار لقياس الظاهرة محل الدراسة.

جدول 8. موافقة المحكمين على اختبارات البحث المعتمدة

الاختبار	اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل	اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي"	اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه"
المتغير المراد قياسه	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	دافعية الإنجاز الرياضي	تركيز الانتباه
نسبة الموافقة	90%	100%	100%

- دقة ووضوح العبارات.
- طول وقصر العبارات.
- ارتباط العبارات بالمقياس.
- قابلية العبارات للقياس.

وقد أبدى الأساتذة المحكمون بعض الملاحظات الهامة التي اقتصررت الجانب اللغوي للعبارات لجعلها أكثر وضوحاً، أين تم الأخذ بما قبل إخراجها في صورتها النهائية، كما تم إجراء تعديل صغير على اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه"، وهذا بتحويل الأرقام العربية إلى

الأرقام الإنجليزية ، ليسهل بذلك تطبيقه في البيئة الجزائرية. وبعد كل هذه الإجراءات وتطبيق المقاييس على عينة التجربة الاستطلاعية ، تمكنا بالتأكد من أن هذه الاختبارات صادقة وتقيس ما وضعت لأجله .

■ 6-2- الثبات:

يتحقق الثبات عندما يعطي الاختبار نفس النتائج إذا أعيد استخدامه مرة أخرى تحت نفس الشروط، ويعبر الثبات مدى الدقة أو الانسياق أو استقرار نتائج الاختبار. من أجل التحقق من توافر هذا الأساس الهام في الاختبارات المعتمدة من طرف الباحث، تم اللجوء إلى طريقة "إجراء الاختبار وإعادةه" (Test, Re-test). حيث قام الباحث بإجراء الاختبارات الثلاثة على عينة التجربة الاستطلاعية يوم (2015/10/10)، وبعد أسبوع تم إعادة إجراء نفس الاختبارات تحت نفس الظروف، ليتم استخراج معامل الثبات للاختبارات بعد ذلك، عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط (لبيرسون)، فتم التحصل على النتائج التالية الموضحة في (الجدول 9)

جدول 9. دراسة ثبات اختبارات البحث

الاختبار	معامل الارتباط (بيرسون)	مستوى الدلالة	تحقق الثبات
اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل	0.77	دال عند مستوى 0.05	وجود الثبات
اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي"	0.62	دال عند مستوى 0.05	وجود الثبات
اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه"	0.69	دال عند مستوى 0.05	وجود الثبات

يتضح لنا من خلال (الجدول 9) أن جميع قيم معامل الارتباط (بيرسون) دالة على وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند (0.05)، ما يجعلنا نستنتج ثبات الاختبارات الثلاثة وفق الطريقة المعتمدة ("إجراء الاختبار وإعادةه").

■ 6-3- الموضوعية:

يقصد بالموضوعية التحرر من التحيز أو التعصب، و عدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام. من أجل العمل على تحقيق هذا الشرط قام الباحث بمراعاة وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق كل اختبار وحساب الدرجات، حيث استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات السهلة والواضحة وكذلك حساب الدرجات على مستوى كل اختبار بعيدا عن الصعوبة. يمكننا التحقق من موضوعية الاختبارات عن طريق المقومين (المصححين) (حسانين، 1987، ص259)، حيث يمكن أن نحصل على معامل الموضوعية عن طريق حساب معامل الارتباط بين آراء المقومين الذين يقومون بالقياس في نفس الوقت. وفي هذا الصدد وعلى نفس المنوال قام الباحث باختبار موضوعية اختبارات الدراسة، حيث تم تحقيق ارتباط عالي ما بين نتائج المقوم الأول ونتائج المقوم الثاني، كما هو موضح في (الجدول 10)

جدول 10. دراسة موضوعية اختبارات البحث

الاختبار	معامل الارتباط (بيرسون)	مستوى الدلالة	تحقق الموضوعية
اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل	0.95	دال عند مستوى 0.05	وجود موضوعية
اختبار "جو ويليس" المعرب من طرف "حسن علاوي"	1	دال عند مستوى 0.05	وجود موضوعية
اختبار (بوردون - أنفيموف) المعرب من طرف "عبد الجواد طه"	1	دال عند مستوى 0.05	وجود موضوعية

7- التجربة الاستطلاعية:

من اجل ضمان التطبيق الصحيح للاختبارات المعتمدة على العينة الأساسية، ومعرفة آلية العمل والتطبيق، فقد أجرى الباحث تجربة استطلاعية في شهر (أكتوبر 2015) على عشرة لاعبين من الفريق الوطني للكراي أكابر، من خارج عينة البحث الأساسية، وقام بتطبيق الاختبارات التي تم اختيارها ، وكان الهدف من ذلك كما يلي:

- معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات وتنفيذها.
- التعرف على مدى تفهم واستيعاب اللاعبين لمحتوى الاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في التجربة الرئيسة.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند إجراء الاختبارات لغرض تجاوزها.
- معرفة فريق العمل بالواجبات التي سوف يقوم بها وتلافي ما قد يحصل من اخطاء أثناء التجربة الرئيسة.

8- خطوات تطبيق الدراسة الأساسية:

بعد اعتماد أدوات البحث ودراسة أسسها العلمية والتحقق من مدى صلاحيتها من خلال التجربة الاستطلاعية، اتبع الباحث خطة ممنهجة من أجل الشروع في تطبيق الدراسة الأساسية، وهذا من خلال اتباع الخطوات التالية:

- الحصول على المعلومات الخاصة بأفراد العينة المتمثلة في تاريخ الميلاد (اليوم ، الشهر، السنة)
- إدخال هذه المعلومات في البرنامج الخاص بالإيقاع الحيوي (Natural Biorhythms v3.04) والذي بإمكانه تزويدنا بجميع المؤشرات التي تحدث لكل منحنى من المنحنيات الثلاثة (البدنية، النفسية، العقلية). إذ نتحصل من خلاله على تواريخ المرحلة الإيجابية وتواريخ المرحلة السلبية الخاصة بكل لاعب.
- بعد تحليل الإيقاعات الحيوية للاعبين يتم الاتصال بكل لاعب لتحديد المواعيد الملائمة لتنفيذ الاختبارات بناء على ايقاعه الحيوي، مع مراعاة استبعاد المتغيرات المشوشة الموضحة سابقا.

- إجراء الاختبارات المعتمدة، حيث يخضع كل لاعب لمجموع ستة اختبارات، ثلاثة اختبارات (بدنية، نفسية، عقلية) في المرحلة الإيجابية، ثم يعاد نفس هذه الاختبارات في المرحلة السلبية لكل دورة.

9- المعالجة الإحصائية:

استعان الباحث في وصف وتحليل ، ومعرفة دلالة القيم والنتائج المتحصل عليها من الاختبارات المستخدمة ، على برنامجين مهمين في مجال الإحصاء باستخدام تكنولوجيا الإعلام الآلي ، الأول يسمّى بـ "2013 MICROSOFT EXCEL"، والثاني "رزمة البرامج الإحصائية" (SPSS22)، حيث تم من خلالهما:

- حساب الوسط الحسابي
- اختبار علاقة الارتباط البسيط (بيرسون) المستخدم في دراسة سيكومترية الأدوات.
- إختبار "ت" في حالة عينتين مرتبطتين (غير مستقلتين) (Paired – Samples T Test) لحساب دلالة الفروق والتحقق من صحة الفرضيات
- إختبار "كلوجروف – سيمنوف" للتحقق من إعتدالية التوزيع كشرط من شروط استخدام الاختبار المعلمي "ت"

10- صعوبات البحث:

- لقد واجه الباحث مجموعة عراقيل عند إنجازها لهذا البحث ، تدرج ضمن طبيعة الموضوع المختار ، إلا أن هذا لا يمنع من ذكر أهمها ، والتي تتمثل في:
- قلة المراجع والدراسات المشابهة المتطرفة للإيقاع الحيوي سواء في مجال التدريب الرياضي أو باقي المجالات الأخرى ، وخاصة على الصعيد الوطني.
 - اتساع المجال المكاني لعينة البحث المدروسة.
 - تقيد الباحث بمراحل الإيقاع الحيوي لدى اللاعبين، ما يربط اجراء اختبارات الدراسة بتواريخ معينة ومحددة.

خلاصة:

هدفنا من خلال هذا الفصل أن نبين الخطوات التي قمنا بها من اجل التوصل إلى نتائج تتسم بالثبات و الصدق والموضوعية ، لان أي خلل يقع في هذه المرحلة تكون نتيجته الحصول على نتائج عديمة المصدقية ، وبالتالي تنعكس سلبا على قيمة البحث ، كما قمنا أيضا بقياس صدق وثبات الأداة للكشف عن مدى ملاءمتها لخصائص عينة الدراسة، فهذه الإجراءات كان الهدف منها هو التقليل من الوقوع في أخطاء سواء عند تطبيق الأداة أو الكيفية التي يجيب بها أفراد العينة على فقرات الأداة لان هذه الأخطاء تجعل النتائج المتحصل عليها راجعة إلى العشوائية ولا تعبر عن الإجابة الحقيقية لأفراد العينة.

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

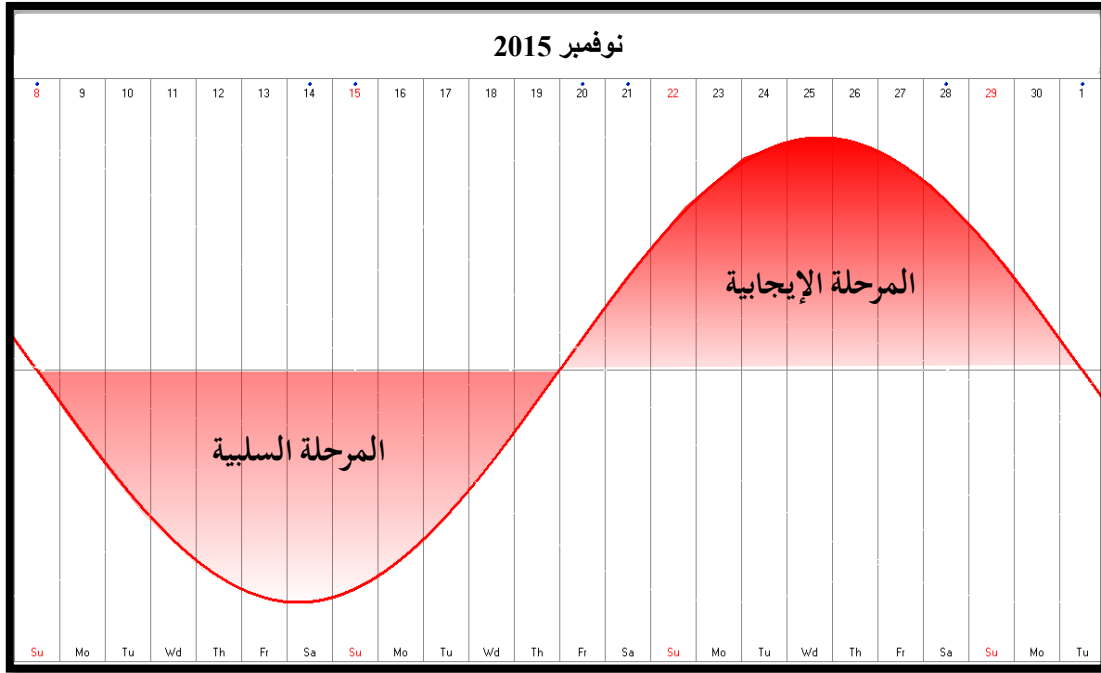
تمهيد:

مهما تكن النتائج الخام من المعلومات المتحصل عليها من خلال الدراسة الميدانية فلا قيمة لها ان لم تخضع للمعالجة الاحصائية من أجل التحليل و المناقشة ثم الاستنتاج.

من هذا المنطلق لقد عالج الباحث النتائج الخام من المعلومات التي تحصل عليها بواسطة تطبيق الاختبارات وعن طريق مجموعة من المقاييس الاحصائية أين تم تحويلها الي درجات قابلة للتحليل و التفسير ثم الحكم و الاستنتاج، و بذلك يمكن إصدار أحكام موضوعية علمية معتمدة ، الأمر الذي سيتم التطرق إليه بالتفصيل في هذا الفصل.

1- عرض وتحليل النتائج:

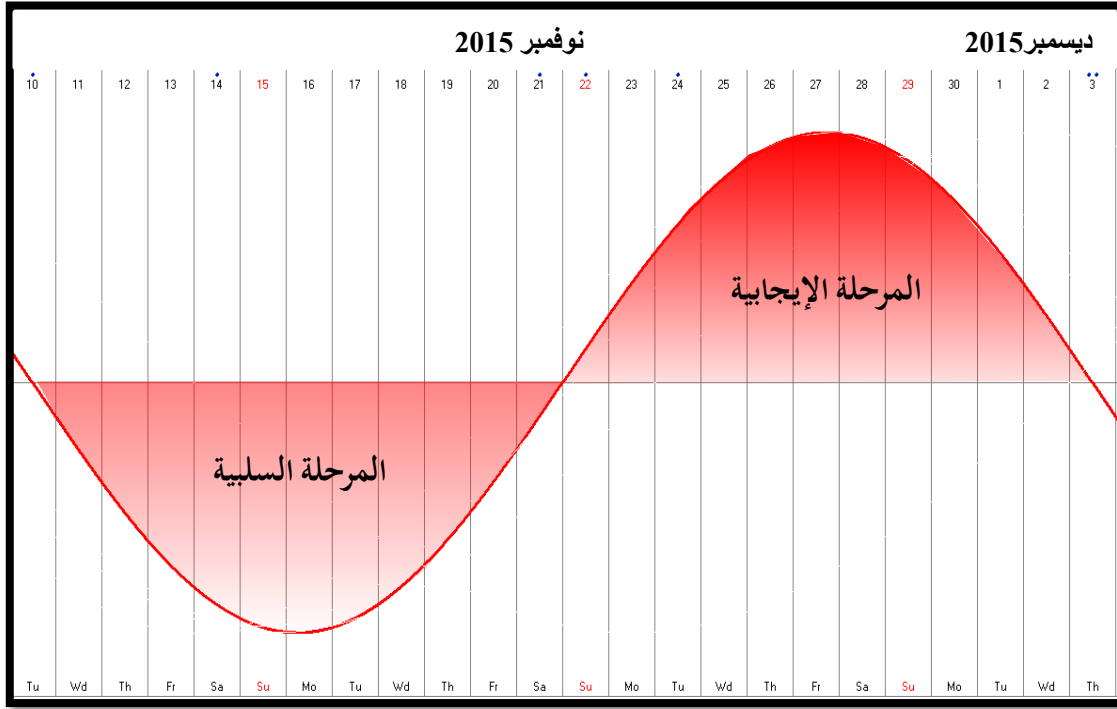
- 1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية 1:
- 1-1-1- تحليل الايقاعات الحيوية البدنية للاعبين:
- 1-1-1-1- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 1):



شكل 25. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 1

يمثل (الشكل 25) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 1) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 25) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثامن لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 25) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من اليوم العشرين من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الأول من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثامن التاسع عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015) باعتبارها أياماً صفرية، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

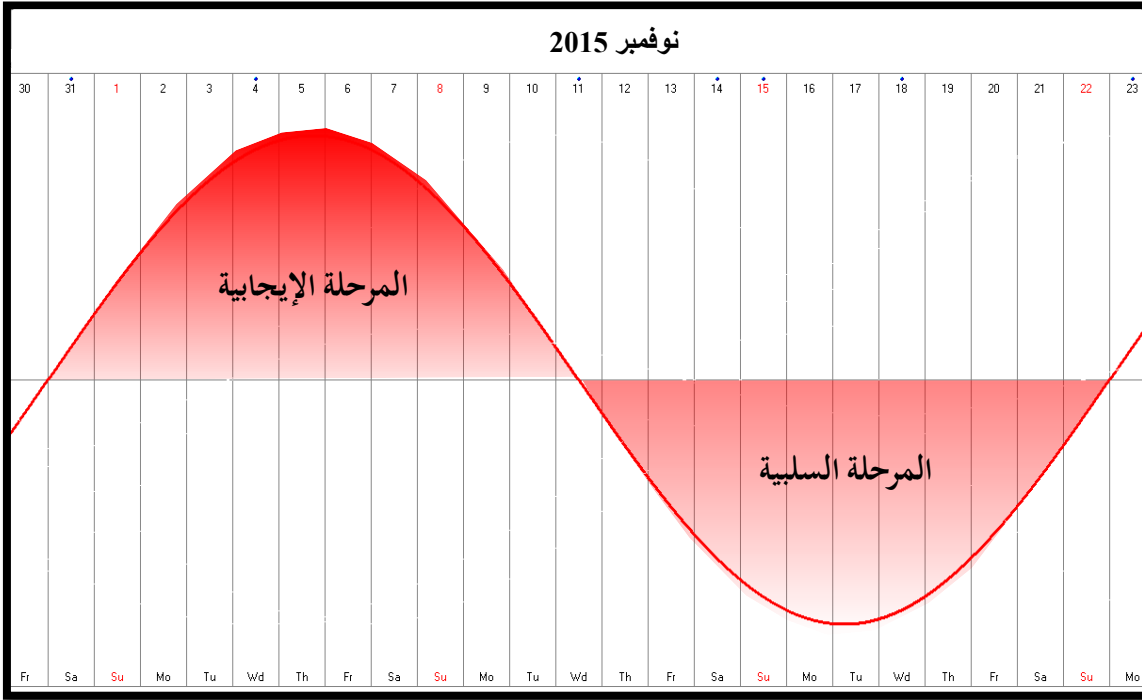
■ 1-1-1-2- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 2):



شكل 26. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 2

يمثل (الشكل 26) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 2) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 26) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم العاشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الواحد والعشرين من شهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 26) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من اليوم الثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثالث من شهر (ديسمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العاشر ومنتصف اليوم الواحد والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثالث من شهر (ديسمبر 2015) باعتبارها أياماً صفرية، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

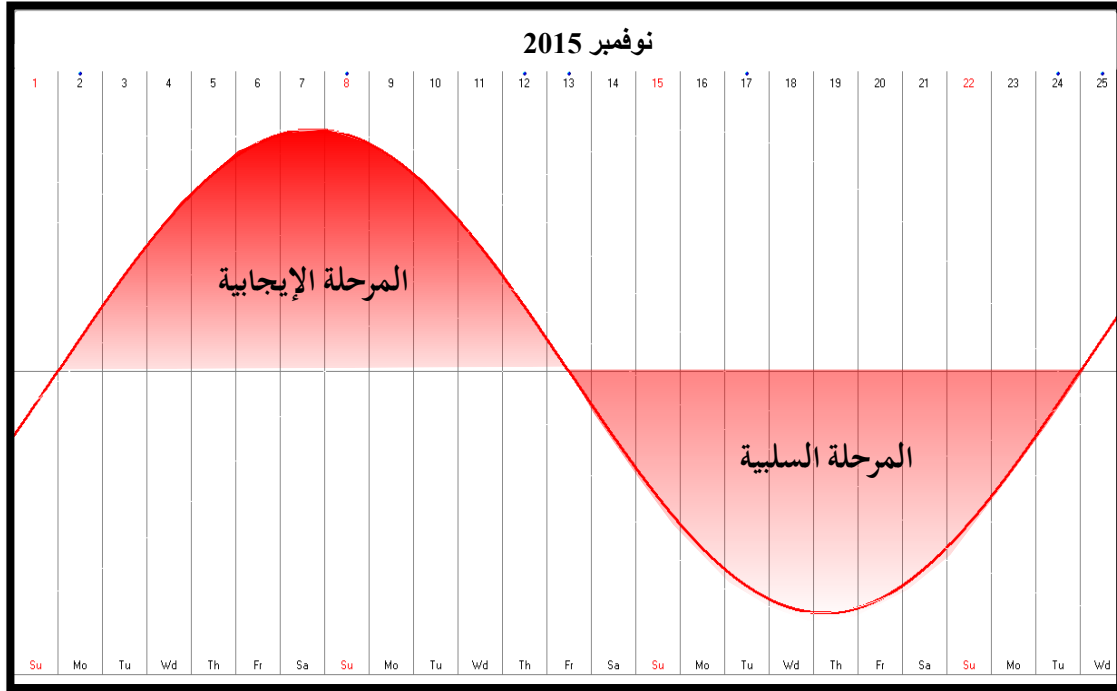
■ 1-1-1-3- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 3):



شكل 27. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 3

يمثل (الشكل 27) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 3) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 27) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الواحد الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الحادي عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 27) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الحادي عشر من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الواحد الثلاثين من شهر (أكتوبر 2015) ومنتصف الحادي عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثالث من شهر (ديسمبر 2015) باعتبارها أياماً صفرية، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

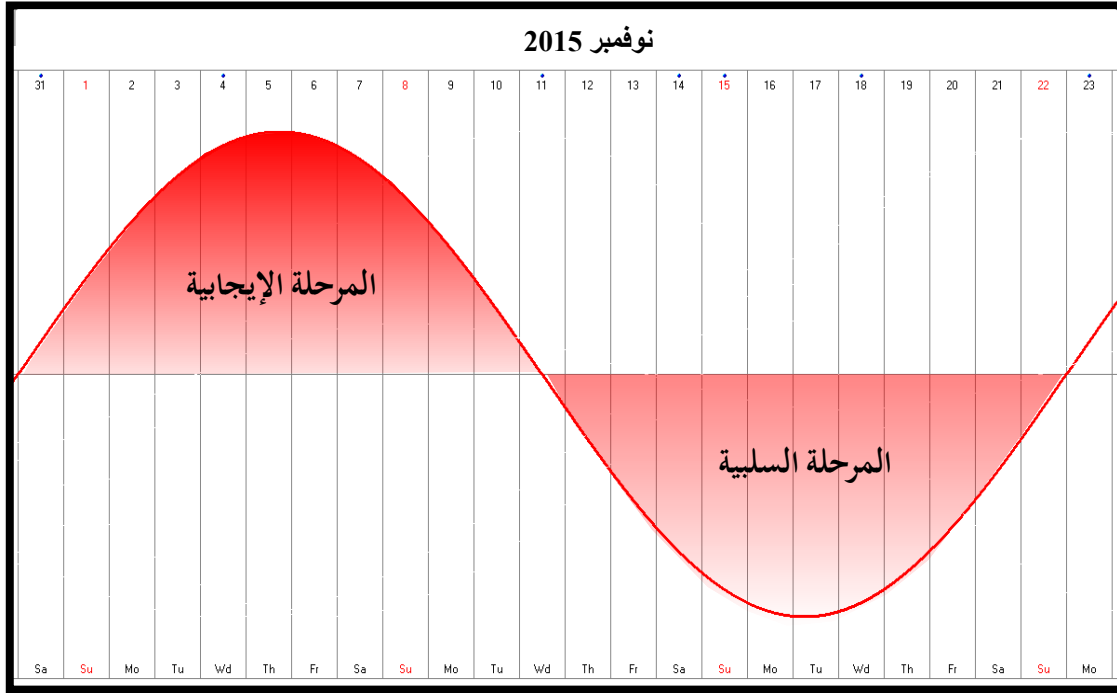
■ 1-1-1-4- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب4):



شكل 28. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب4

يمثل (الشكل 28) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب4) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 28) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الثاني لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثالث عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 28) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الثالث عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثاني و الثالث عشر من شهر (نوفمبر 2015) باعتبارها أياماً صفيرية، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

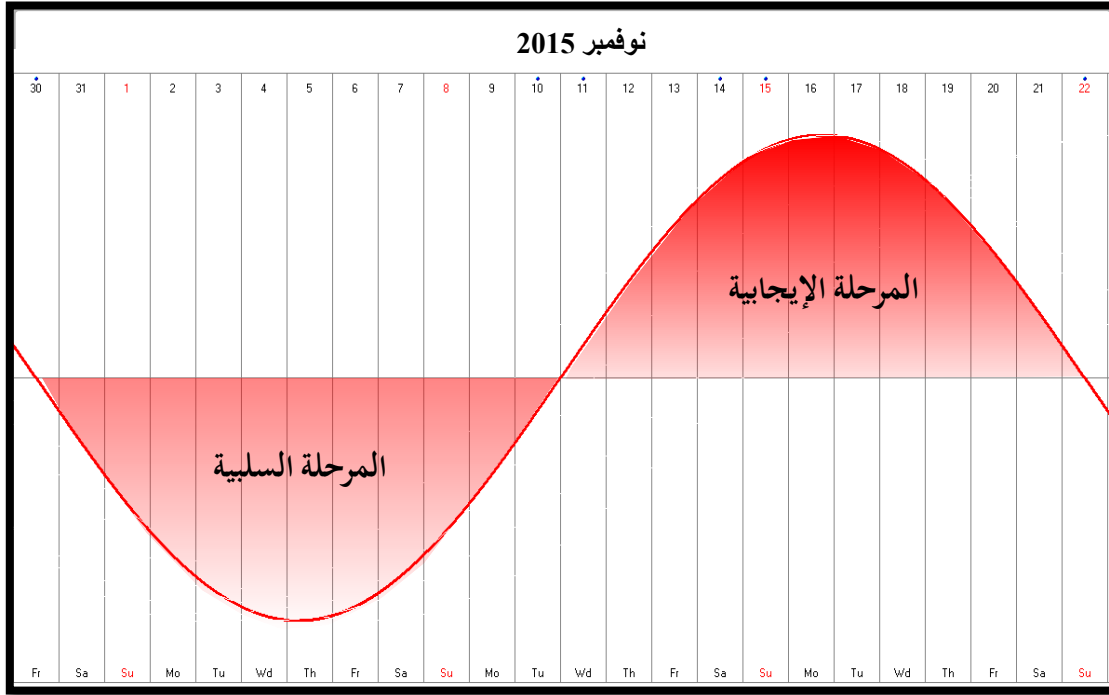
■ 1-1-1-5- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 5):



شكل 29. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 5

يمثل (الشكل 29) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 5) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 29) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الواحد والثلاثين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الحادي عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 29) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الحادي عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الواحد والثلاثين لشهر (نوفمبر 2015) والحادي عشر من شهر (نوفمبر 2015) باعتبارها أياماً صفرية، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

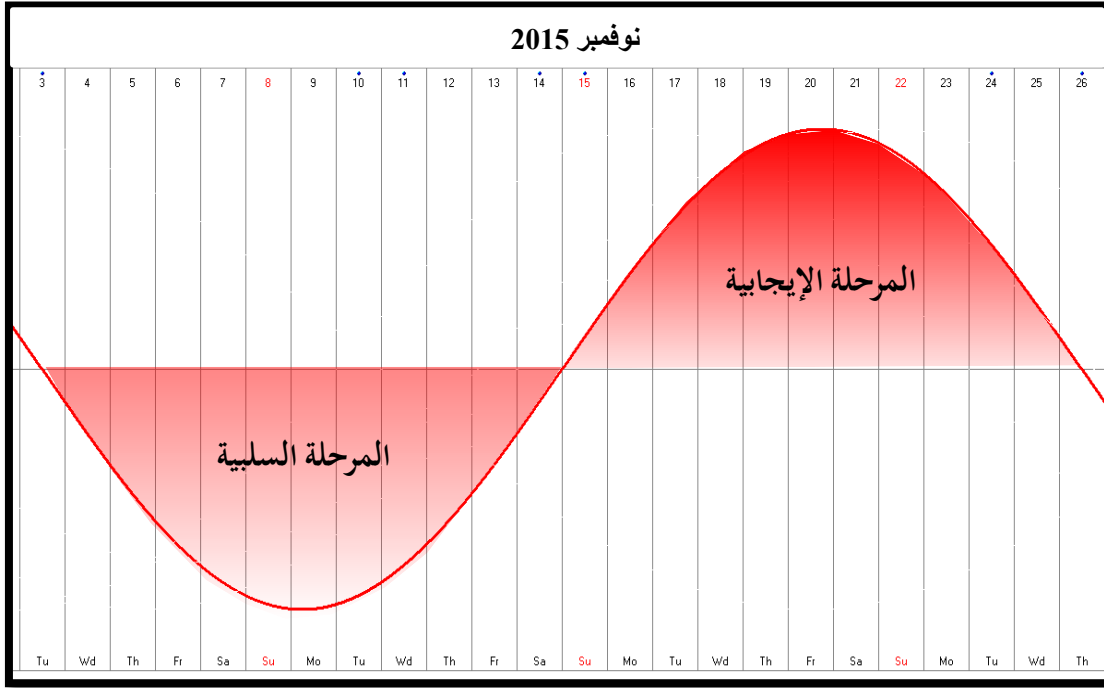
■ 1-1-1-6- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 6):



شكل 30. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 6

يمثل (الشكل 30) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 6) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 30) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الحادي عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثاني والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 30) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015) إلى غاية اليوم العاشر من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثلاثين لشهر (نوفمبر 2015) والحادي عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثاني والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

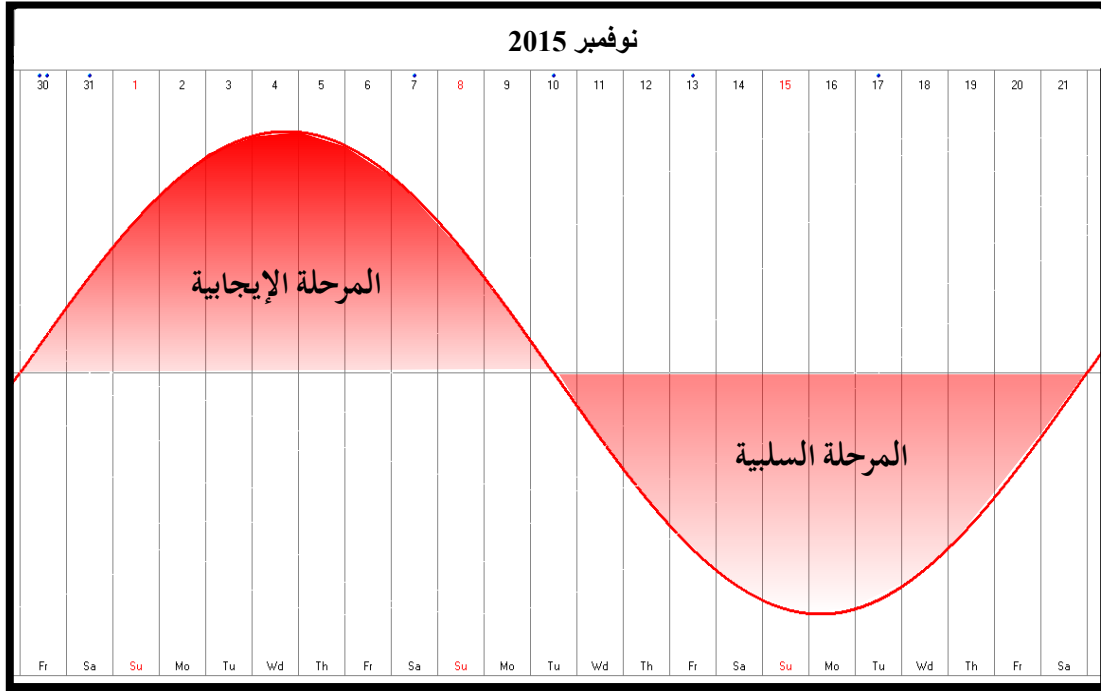
■ 1-1-1-7- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 7):



شكل 31. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 7

يمثل (الشكل 31) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 7) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 31) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثالث لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 31) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الخامس لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم السادس والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثالث والخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السادس والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

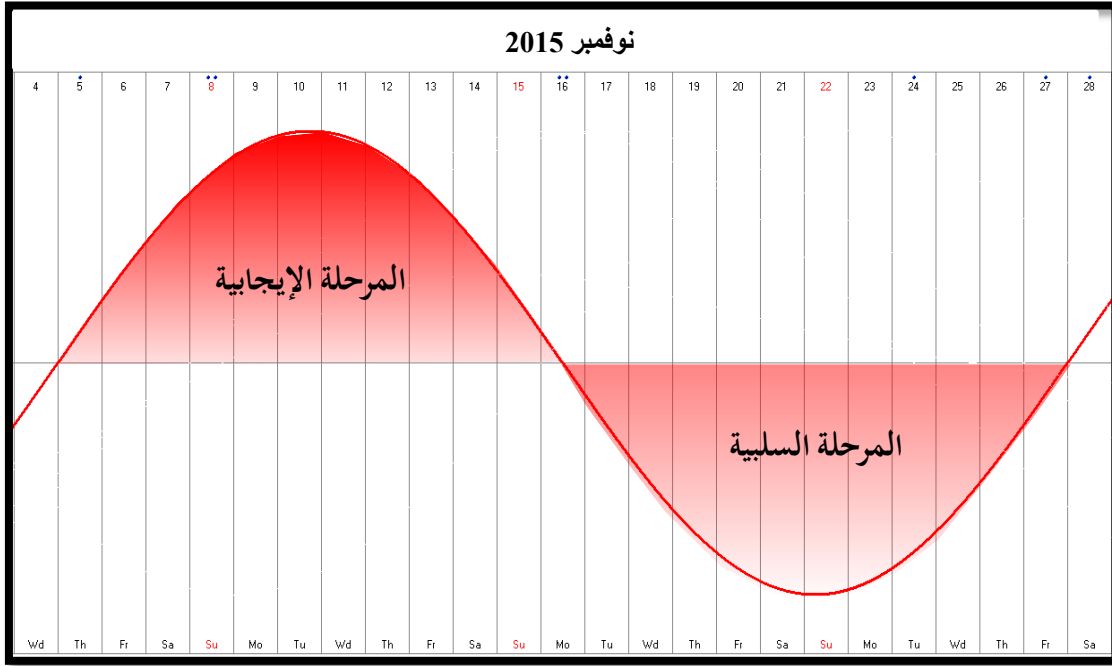
■ 1-1-1-8- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب8):



شكل 32. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب8

يمثل (الشكل32) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب8) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل32) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم العاشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الواحد والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل32) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من اليوم الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم العاشر من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العاشر والواحد وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015)، وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

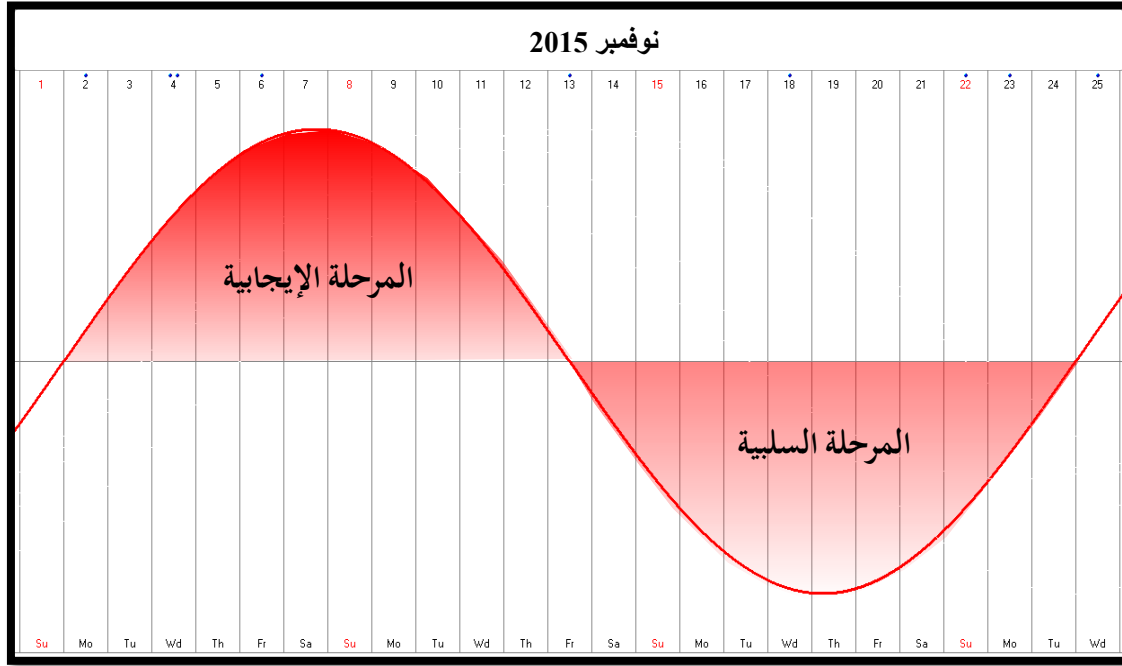
■ 1-1-1-9- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 9):



شكل 33. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 9

يمثل (الشكل 33) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 9) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 33) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الخامس لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم السادس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 33) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم السادس العاشر من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الخامس والسادس عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفيرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

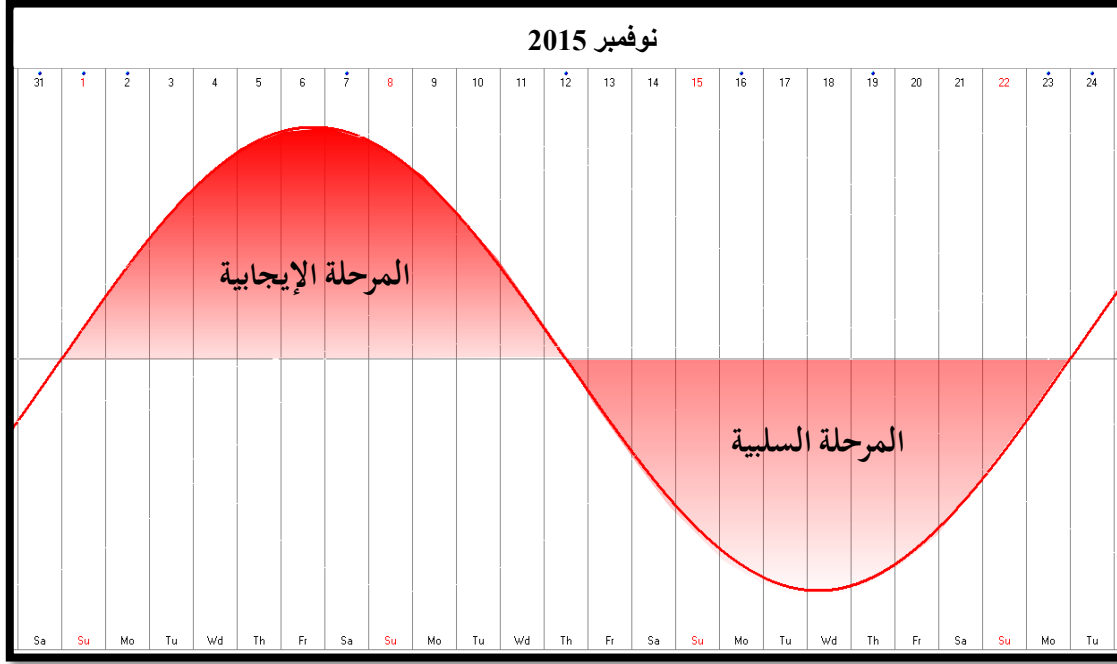
■ 1-1-1-10- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 10):



شكل 34. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 10

يمثل (الشكل 34) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 10) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 34) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الثاني لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثالث عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 34) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الثالث العاشر من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثاني والثالث عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفيرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

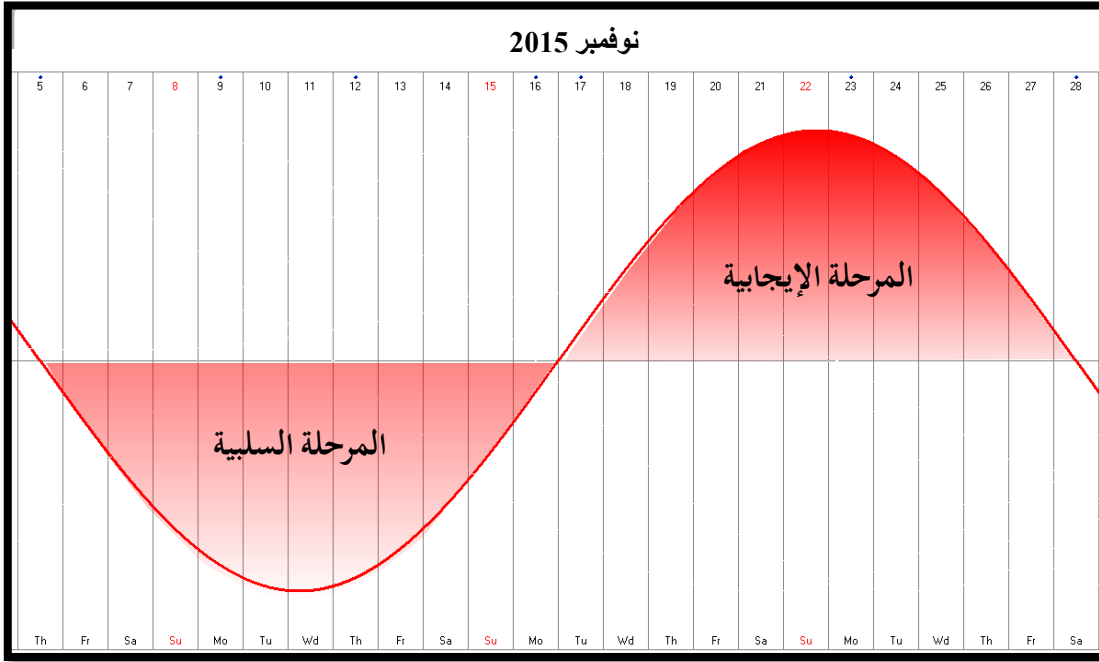
■ 1-1-1-11- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 11):



شكل 35. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 11

يمثل (الشكل 35) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 11) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 35) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الأول لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثاني عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 35) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الثاني عشر من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الأول والثاني عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

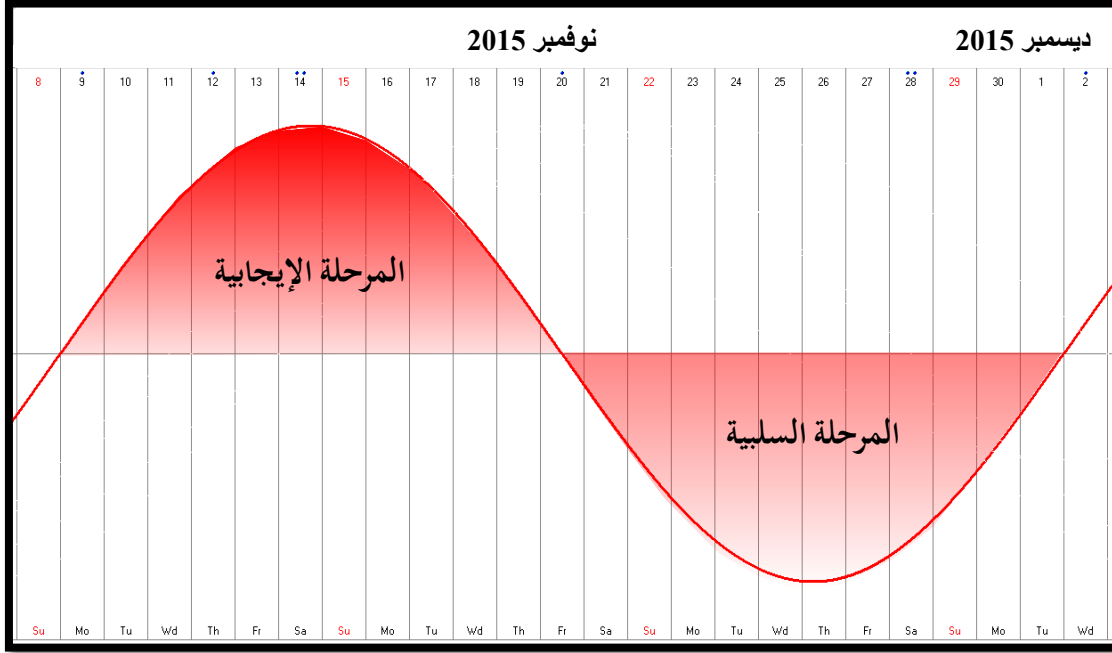
■ 1-1-1-12- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 12):



شكل 36. تحليل الإيقاع الحيوي البدني للاعب 12

يمثل (الشكل 36) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 12) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 36) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم السابع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الثامن والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 36) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم الخامس من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السادس عشر من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الخامس و السادس عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

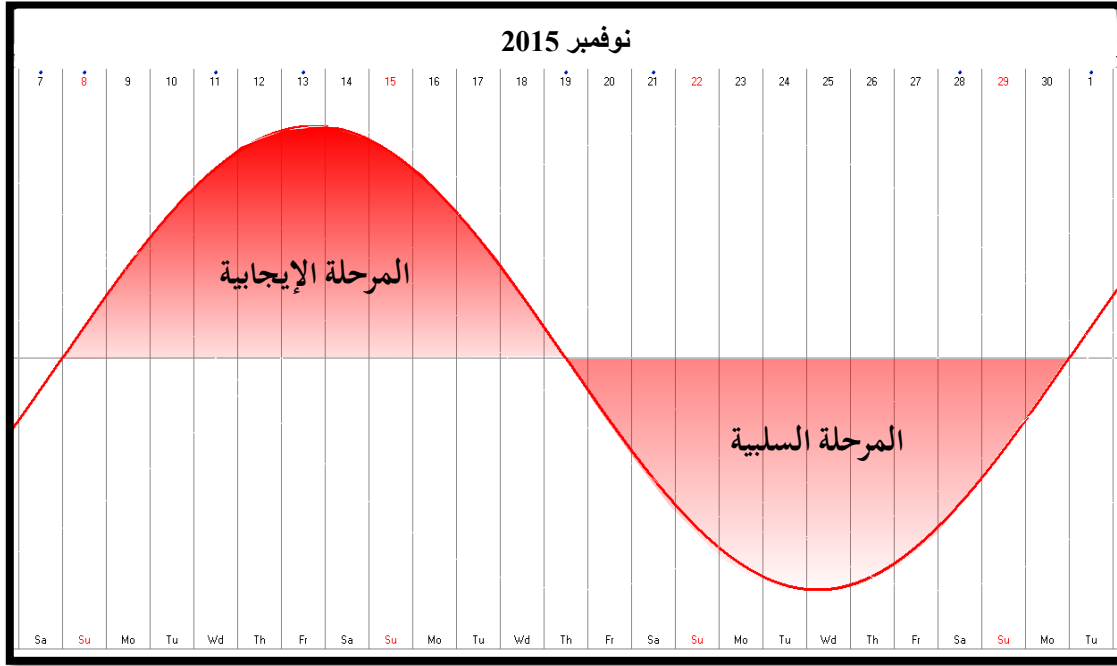
■ 1-1-1-13- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 13):



شكل 37. تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 13)

يمثل (الشكل 37) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 13) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 37) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم التاسع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم العشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 37) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم العشرين من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العشريين و التاسع من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

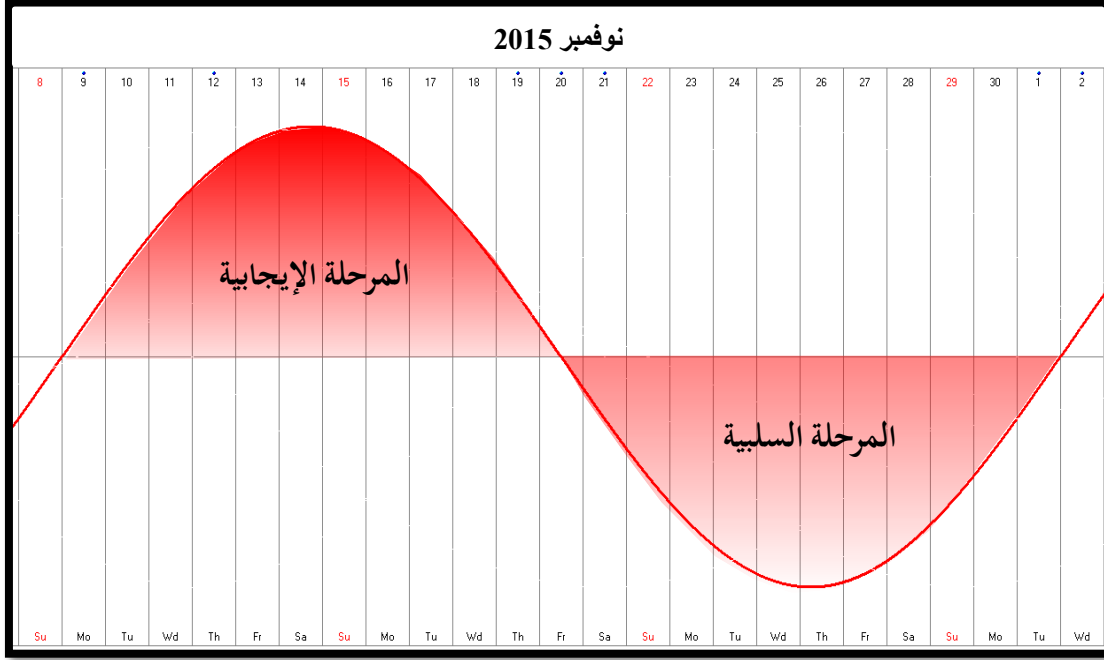
■ 1-1-1-14- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 14):



شكل 38. تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 14)

يمثل (الشكل 38) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 14) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 38) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم الثامن لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم التاسع عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 38) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم التاسع عشر من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثلاثين من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثامن و التاسع عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثلاثين من شهر (نوفمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفيرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-1-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 15):



شكل 39. تحليل الإيقاع الحيوي البدني (للاعب 15)

يمثل (الشكل 39) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته البدنية الخاص (باللاعب 15) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 39) أيام المرحلة الإيجابية، والتي تمتد من اليوم التاسع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم العشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 39) أن المرحلة السلبية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تبدأ من منتصف اليوم العشرين من شهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العشريين و التاسع من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). وهذا باعتبارها أياماً صفيرية، وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-1-2- عرض وتحليل نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة:

جدول 11. عرض وتحليل نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة

اختبار دلالة الفروق		اختبار القوة المميزة بالسرعة		اللاعب	
دلالة الفروق	مستوى الدلالة	اختبار "ت"	نتائج المرحلة الإيجابية		نتائج المرحلة السلبية
وجود فروق معنوية	0.029	2.432	19	18	اللاعب 1
			19	17	اللاعب 2
			20	19	اللاعب 3
			20	20	اللاعب 4
			20	20	اللاعب 5
			21	21	اللاعب 6
			20	19	اللاعب 7
			19	18	اللاعب 8
			22	22	اللاعب 9
			21	21	اللاعب 10
			19	18	اللاعب 11
			20	19	اللاعب 12
			19	20	اللاعب 13
			20	20	اللاعب 14
			21	21	اللاعب 15
			20	19	المتوسط الحسابي
			1	1	الانحراف المعياري

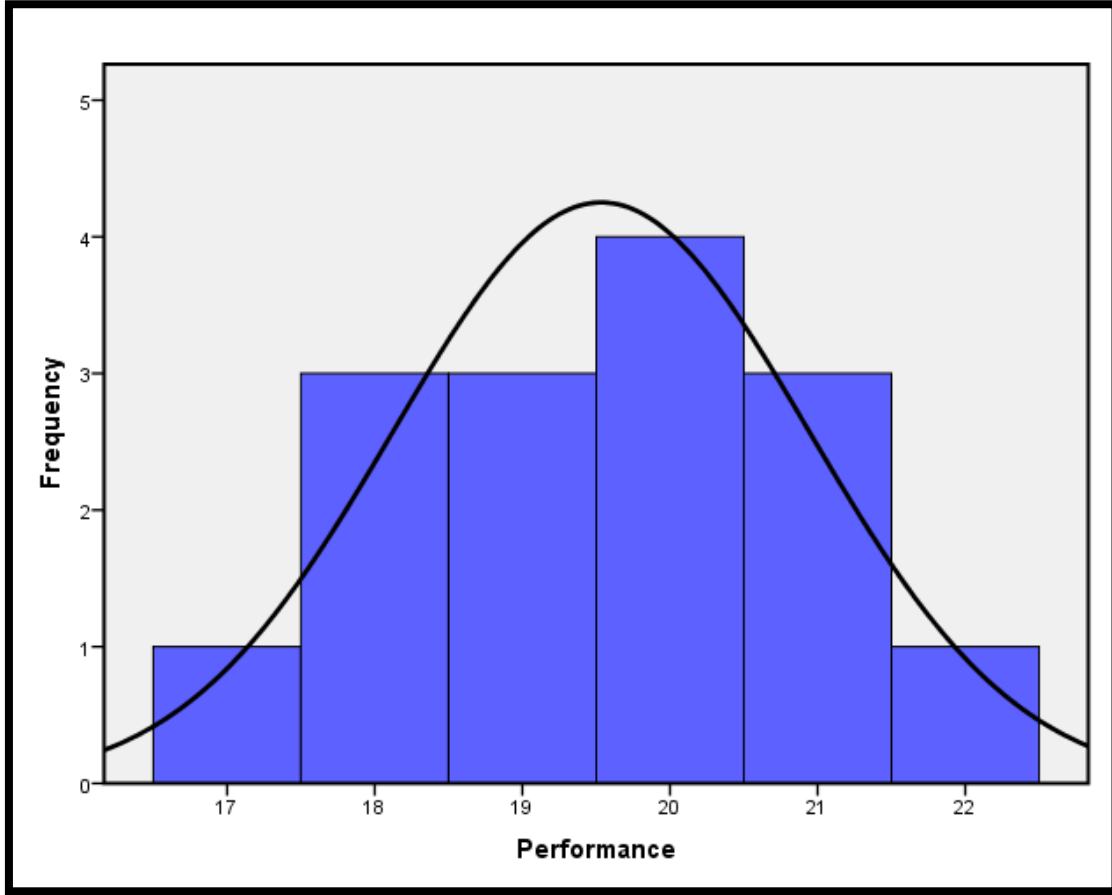
يمثل (الجدول 11) تحليلاً لنتائج اختبار (ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الانبطاح المائل في (10ثا)) بغرض قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى اللاعبين، في كلا المرحلتين السلبية والإيجابية للدورة البدنية وهذا بعد استخراجنا لها من خلال تحليلنا للإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب. يتضح لنا من خلال (الجدول 11) أن المتوسط الحسابي لنتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى اللاعبين متفاوت، حيث يقدر هذا المتوسط في النتائج المنجزة في المرحلة السلبية للدورة البدنية بـ (19) أداء كامل، وبانحراف معياري يقدر بـ (1)، حيث تشير هذه القيمة بتقارب مستوى الأداء لدى اللاعبين. أما عن النتائج الأخرى لاختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى نفس اللاعبين، ولكن هذه المرة في المرحلة الإيجابية للدورة البدنية، فقد بلغ متوسطها الحسابي (20) أداء كاملاً بانحراف معياري مقدر بـ (19).

يبين الشق الثاني من (الجدول 11) اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين، حيث لجأ الباحث إلى استخدام (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين) بواسطة (رزمة البرامج الإحصائية "SPSS22") وهذا بعد توافر جميع شروط الاختبارات البارامترية التي يندرج ضمنها (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين). شملت هذه الشروط الخاصة بتطبيق هذا الاختبار كل من العشوائية ومترية البيانات، بالإضافة إلى شرط الاعتدالية الذي يقصد به أن تكون عينة الدراسة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، ومن أجل ذلك قام الباحث بالاستعانة باختبار (كلوموجروف-سيمنروف) فكانت نتائجه كالتالي:

جدول 12. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار القوة المميزة بالسرعة

اختبار Kolmogorov- Smirnov	درجة الحرية	مستوى الدلالة	شرط الاعتدالية
0.163	15	0.20	محقق

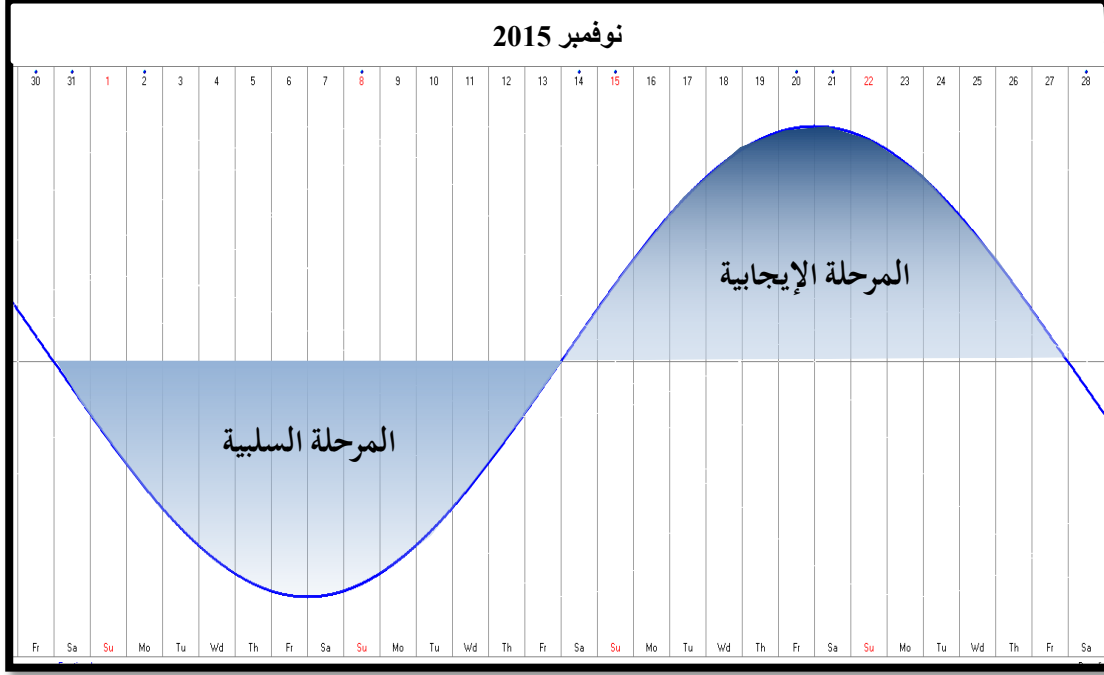
يتضح لنا من خلال (الجدول 12) و(الشكل 40) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (كلوموجروف-سيمنروف) للتحقق من شرط الاعتدالية، حيث تشير قيمة مستوى دلالة الاختبار المقدرة بـ (0.20) وهي قيمة أكبر من المستوى (0.05)، وعليه نستنتج أن بيانات العينة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.



شكل 40. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار القوة المميزة بالسرعة

بالعودة إلى نتائج (اختبار ت) الموضحة في (الجدول 11)، يتبين لنا أن قيمة "ت" تقدر بـ(2.432)، كما يتبين وجود فروق عند مستوى (0.02) وهذه القيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة المعتمدة والمقدرة بـ(0.05)، ما يجعلنا نستنتج وجود فروق ذات دلالة احصائية في نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى اللاعبين بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة البدنية للإيقاع الحيوي، حيث سجل هذا الاختلاف لصالح نتائج المرحلة الإيجابية.

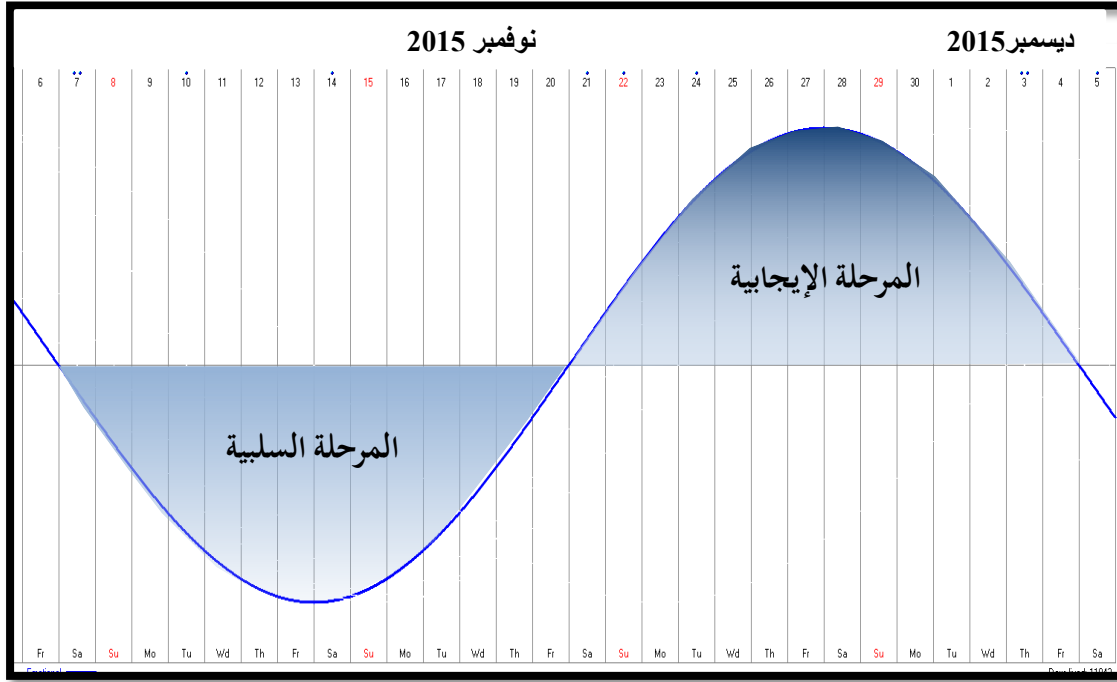
- 1-2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية 2:
- 1-2-1- تحليل الايقاعات الحيوية النفسية للاعبين:
- 1-1-2-1- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 1):



شكل 41. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 1)

يمثل (الشكل 41) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 1) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 41) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الرابع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 41) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الأخير من شهر (أكتوبر 2015) إلى غاية اليوم الثالث عشر من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع عشر والسابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الأخير من شهر (أكتوبر 2015) واليوم الثالث عشر من شهر (نوفمبر 2015) باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

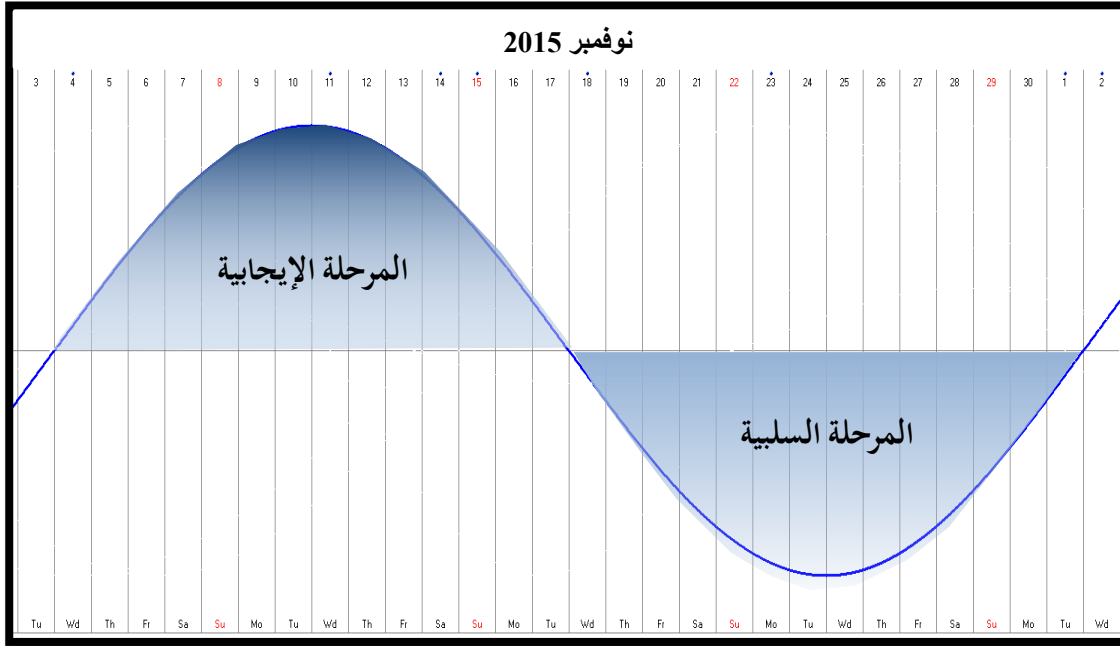
■ 1-2-1-2- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 2):



شكل 42. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 2)

يمثل (الشكل 42) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 2) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 42) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم السابع إلى غاية اليوم السابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 42) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الواحد والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع من شهر (ديسمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الواحد والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الرابع من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم العشرين والسابع من شهر (نوفمبر 2015) باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

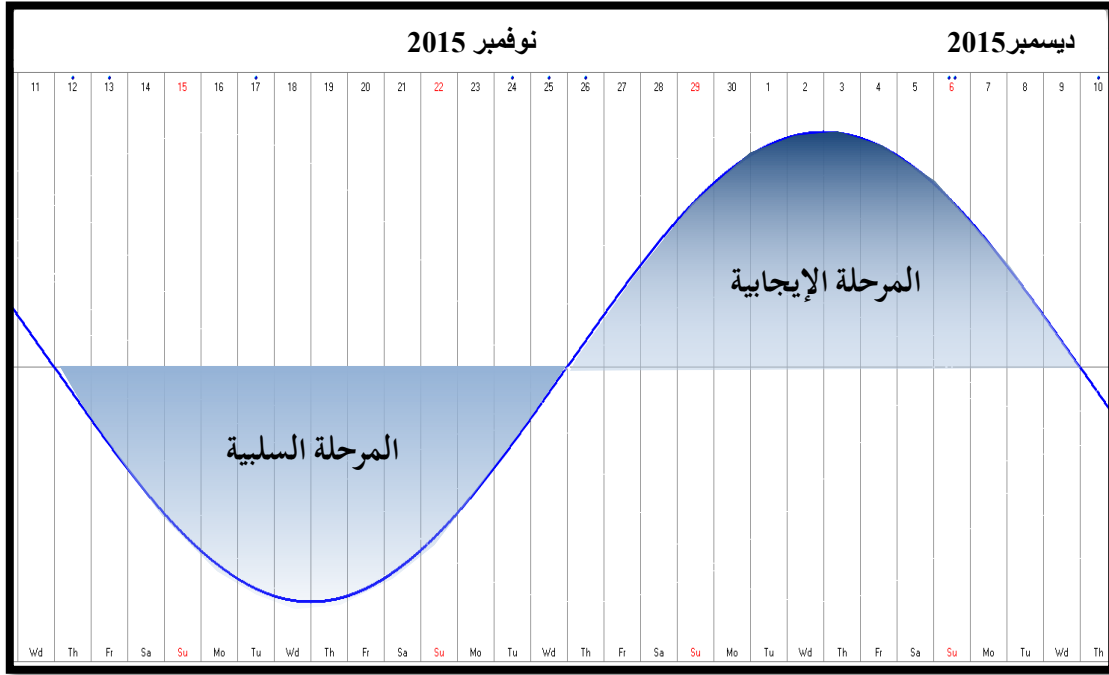
■ 1-2-1-3- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 3):



شكل 43. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 3)

يمثل (الشكل 43) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 3) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 43) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثامن عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 43) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الرابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع عشر من شهر (نوفمبر 2015). للإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع والسابع عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن عشر من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

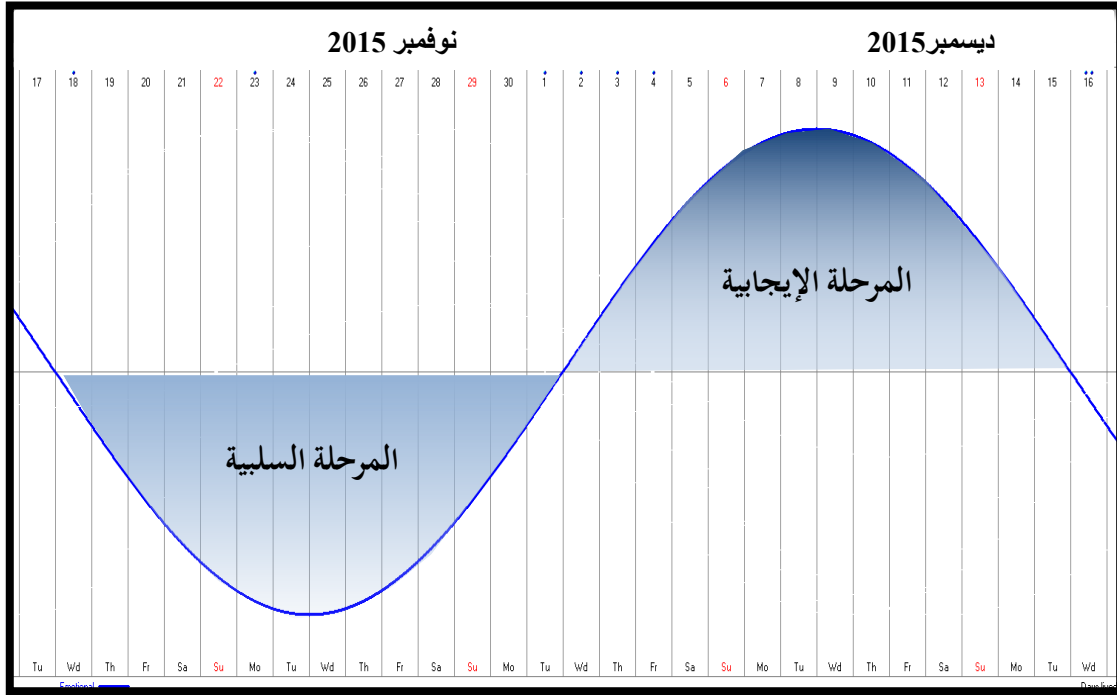
■ 1-2-1-4- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 4):



شكل 44. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 4)

يمثل (الشكل 44) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 4) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 44) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثاني عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الخامس والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 44) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم السادس وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم التاسع من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثاني عشر والرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السادس والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم التاسع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

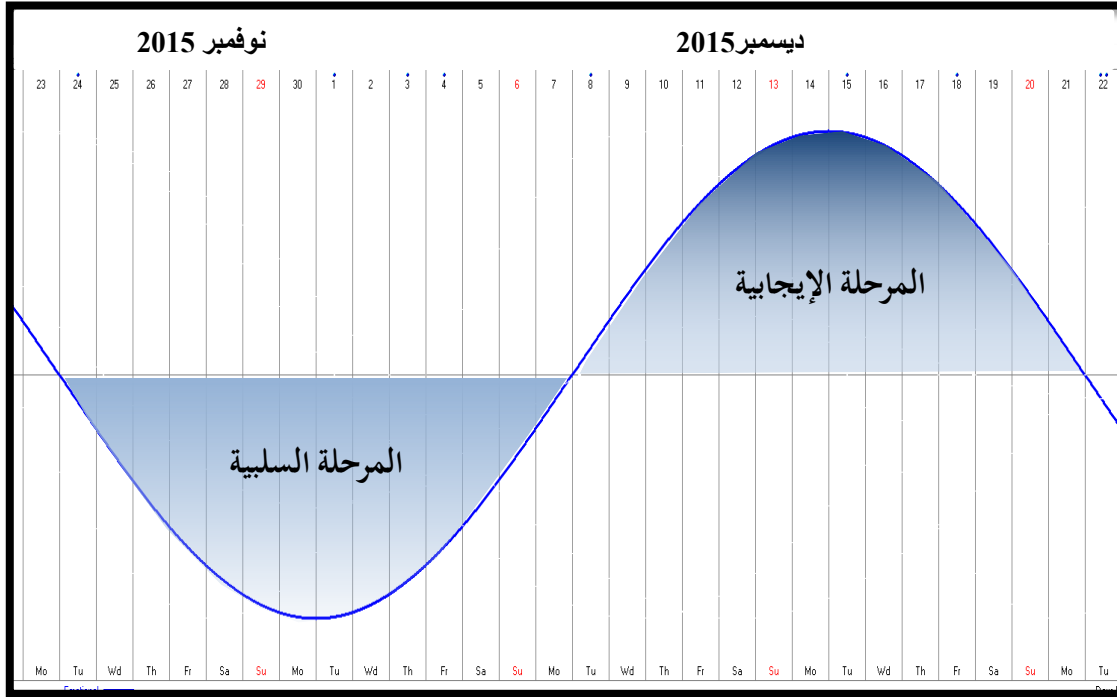
■ 1-2-1-5- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 5):



شكل 45. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 5)

يمثل (الشكل 45) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 5) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 45) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثامن عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 45) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الثاني لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية اليوم الخامس عشر من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثاني والخامس عشر من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن عشر من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الثاني لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

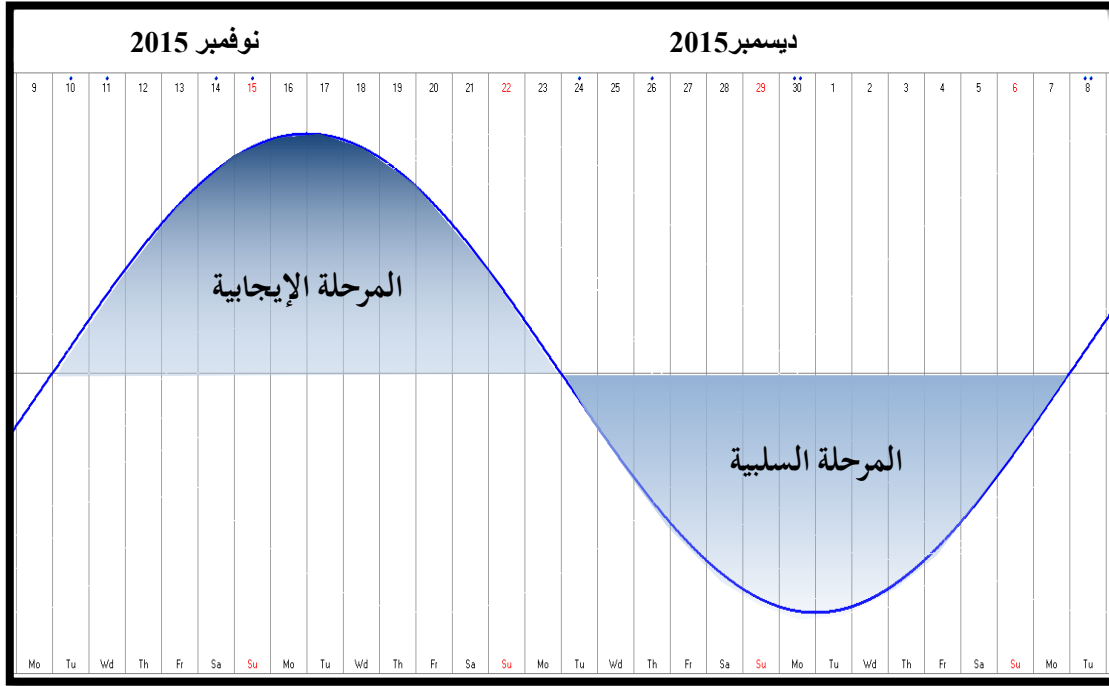
■ 1-2-1-6- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 6):



شكل 46. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 6)

يمثل (الشكل 46) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 6) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 46) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الرابع والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 46) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الثامن لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية اليوم الواحد والعشرين من شهر (ديسمبر 2015). وللاشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثامن والواحد والعشرين من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

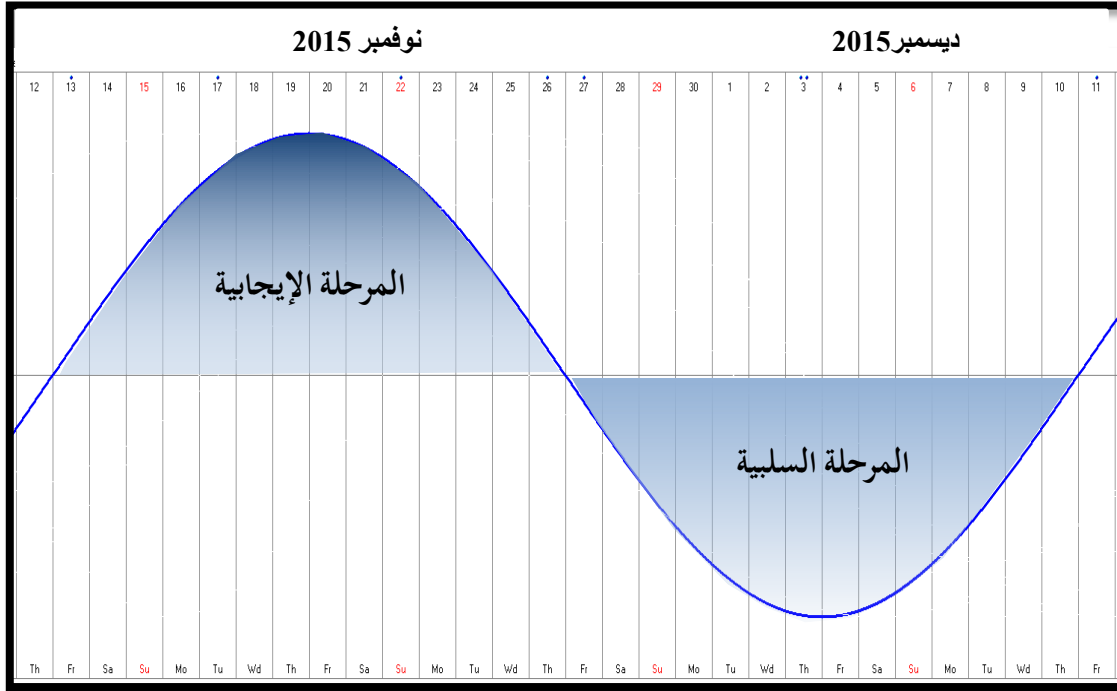
■ 1-2-1-7- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 7):



شكل 47. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 7)

يمثل (الشكل 47) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 7) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 47) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الرابع والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 47) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم العاشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللاشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العاشر والثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

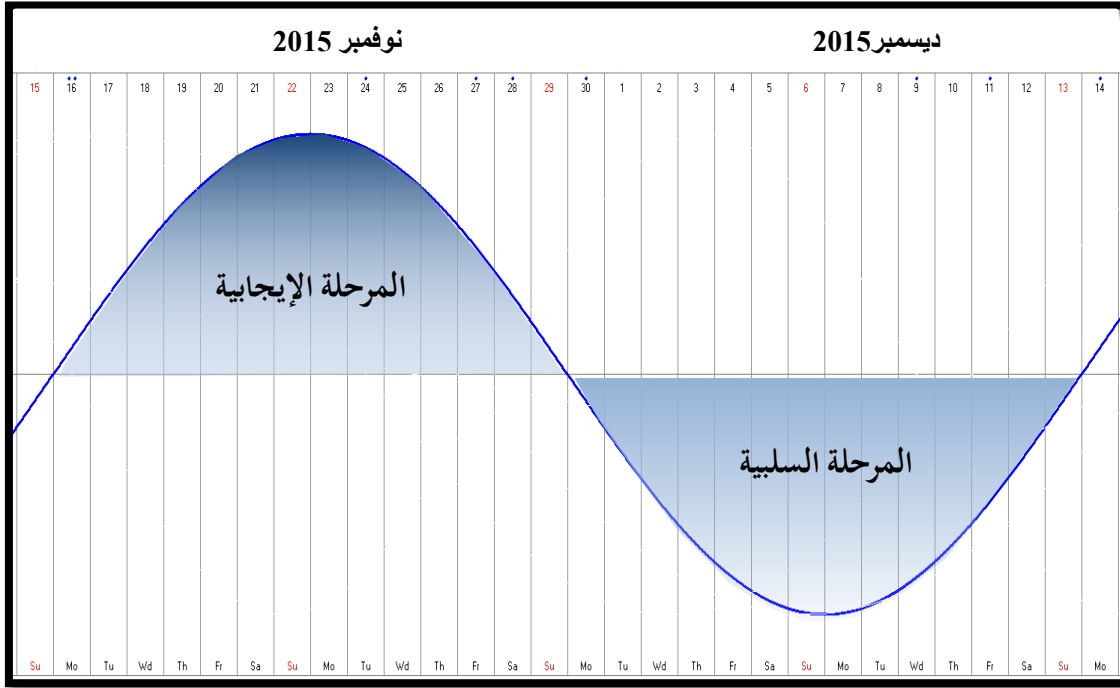
■ 1-2-1-8- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 8):



شكل 48. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 8)

يمثل (الشكل 48) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 8) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 48) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم السابع والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 48) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الثالث عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السادس والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللاشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثالث عشر والسادس والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

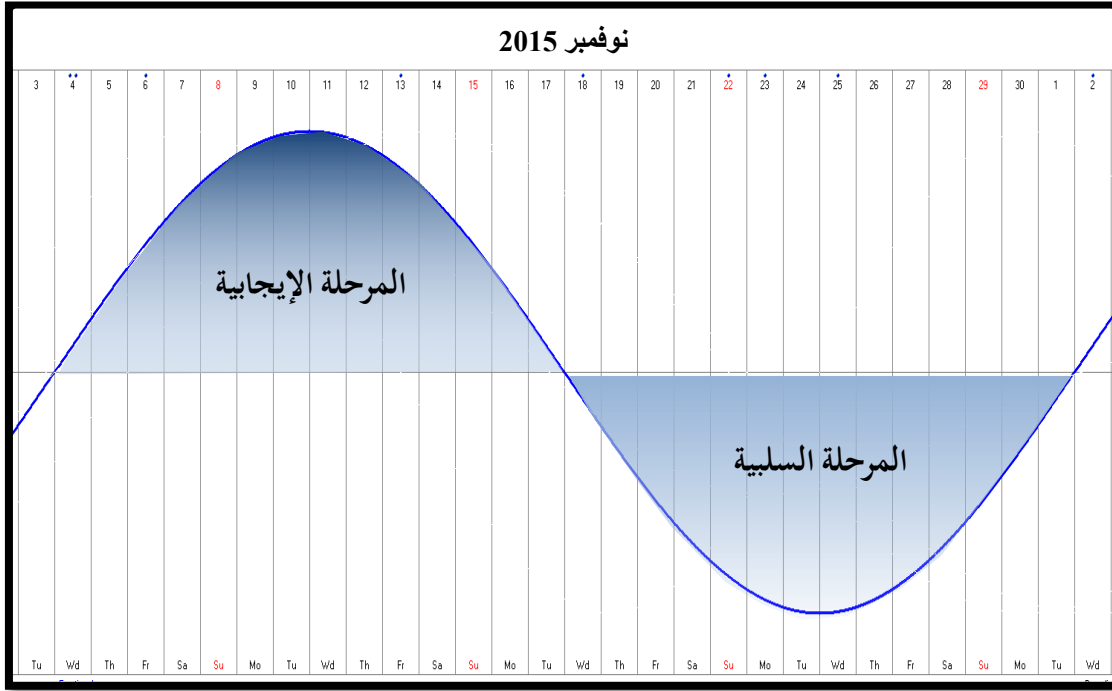
■ 1-2-1-9- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 9):



شكل 49. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 9)

يمثل (الشكل 49) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 9) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 49) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثلاثين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثالث عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 49) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم السادس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم التاسع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللاشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين السادس عشر والتاسع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثلاثين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الثالث عشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

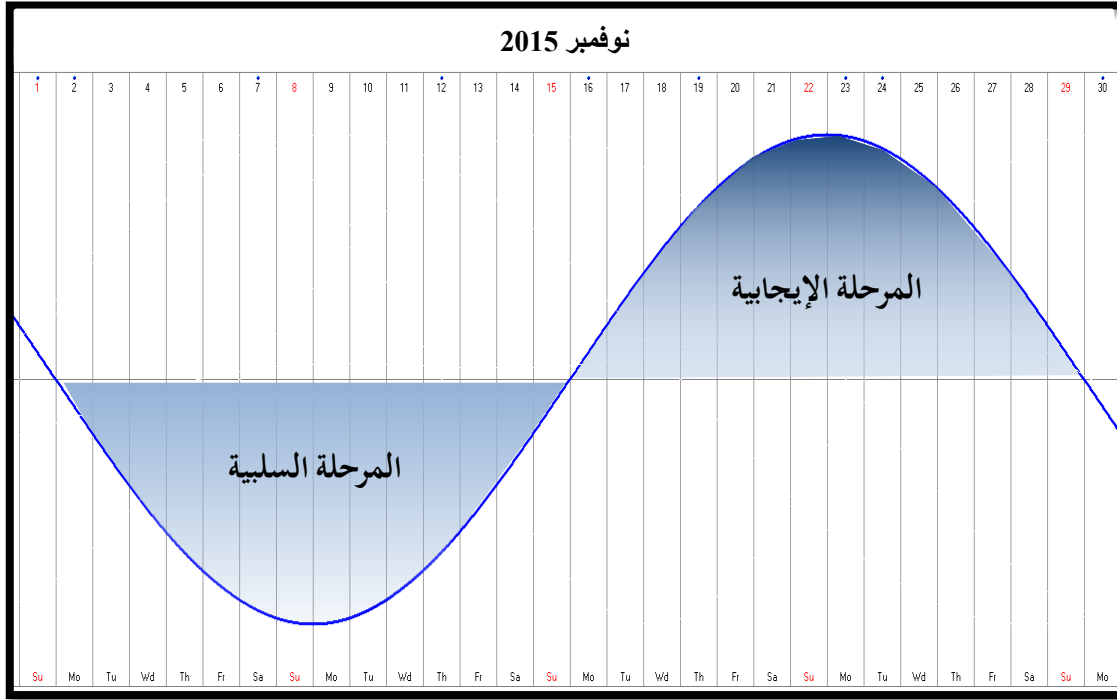
■ 1-2-1-10- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 10):



شكل 50. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 10)

يمثل (الشكل 50) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 10) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 50) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثامن عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 50) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الرابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع عشر من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع والسابع عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن عشر من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

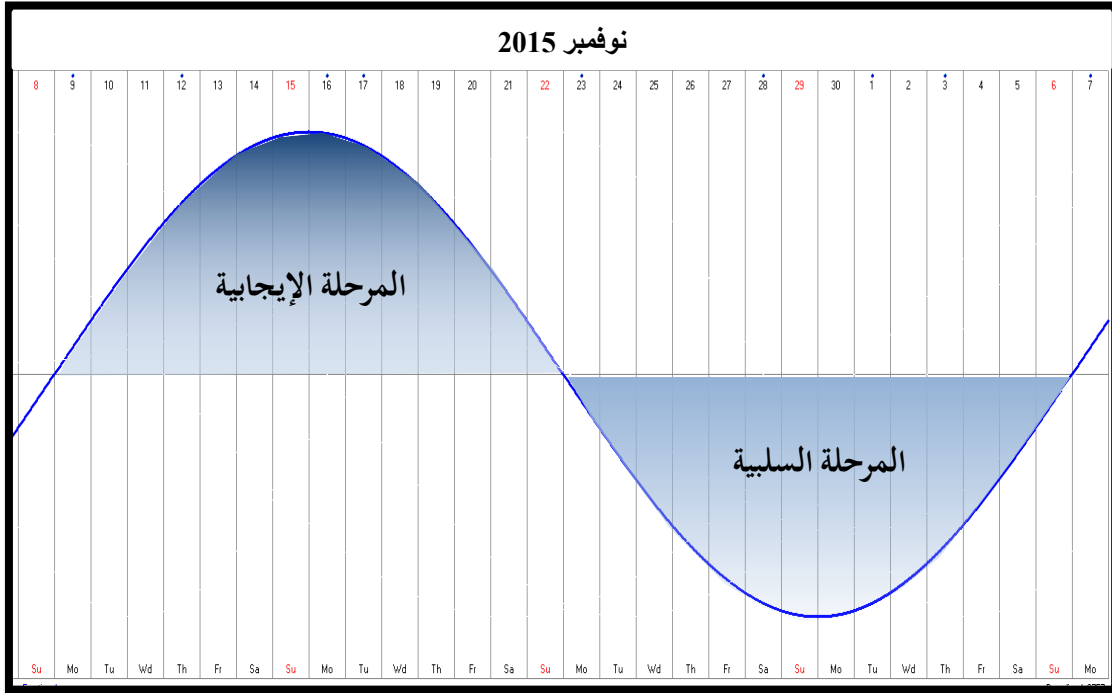
■ 1-2-1-11- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 11):



شكل 51. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 11)

يمثل (الشكل 51) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 11) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 51) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثاني لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 51) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم السادس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم التاسع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين السادس عشر والتاسع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثاني من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

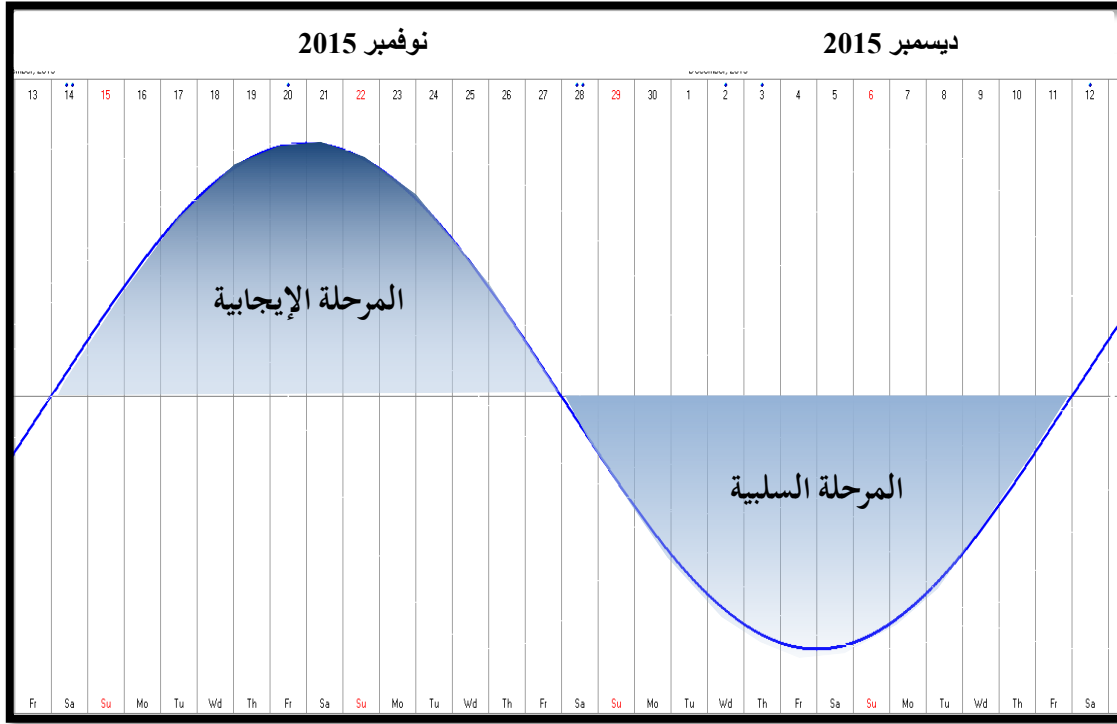
■ 1-2-1-12- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 12):



شكل 52. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 12)

يمثل (الشكل 52) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 12) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 52) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثالث والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السادس لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 52) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم التاسع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين التاسع والثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم السادس لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

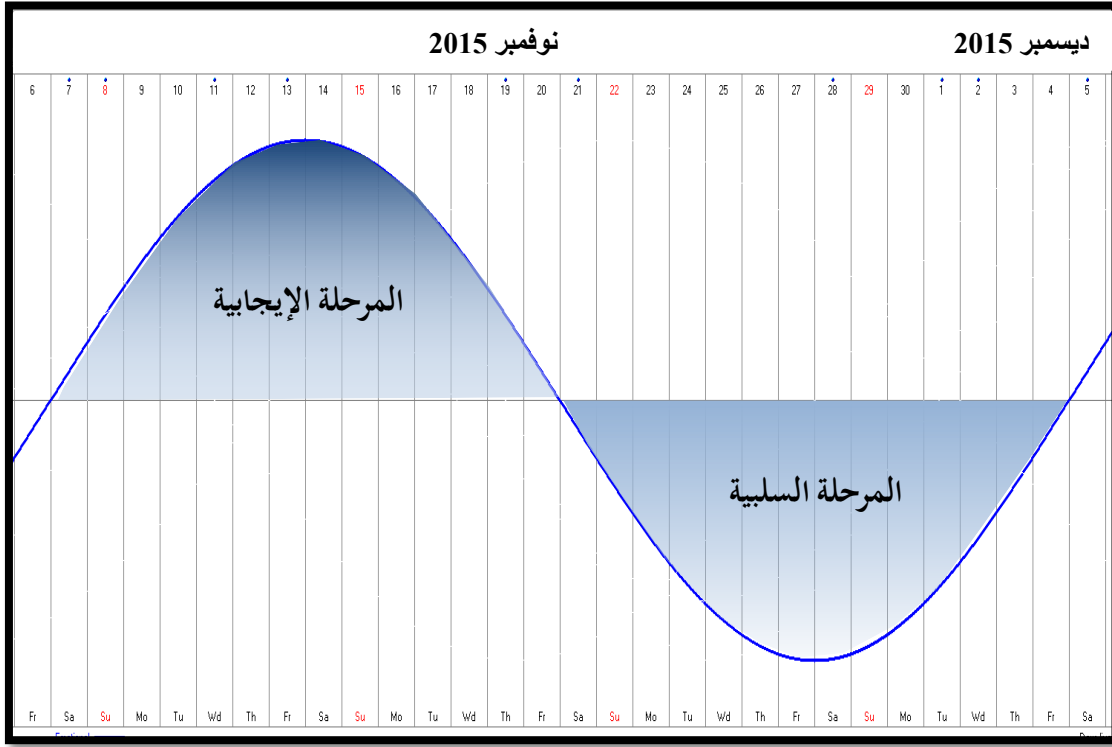
■ 1-2-1-13- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 13):



شكل 53. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 13)

يمثل (الشكل 53) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 13) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 53) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الثامن والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الحادي عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 53) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم الرابع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع عشر والسابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الثالث عشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

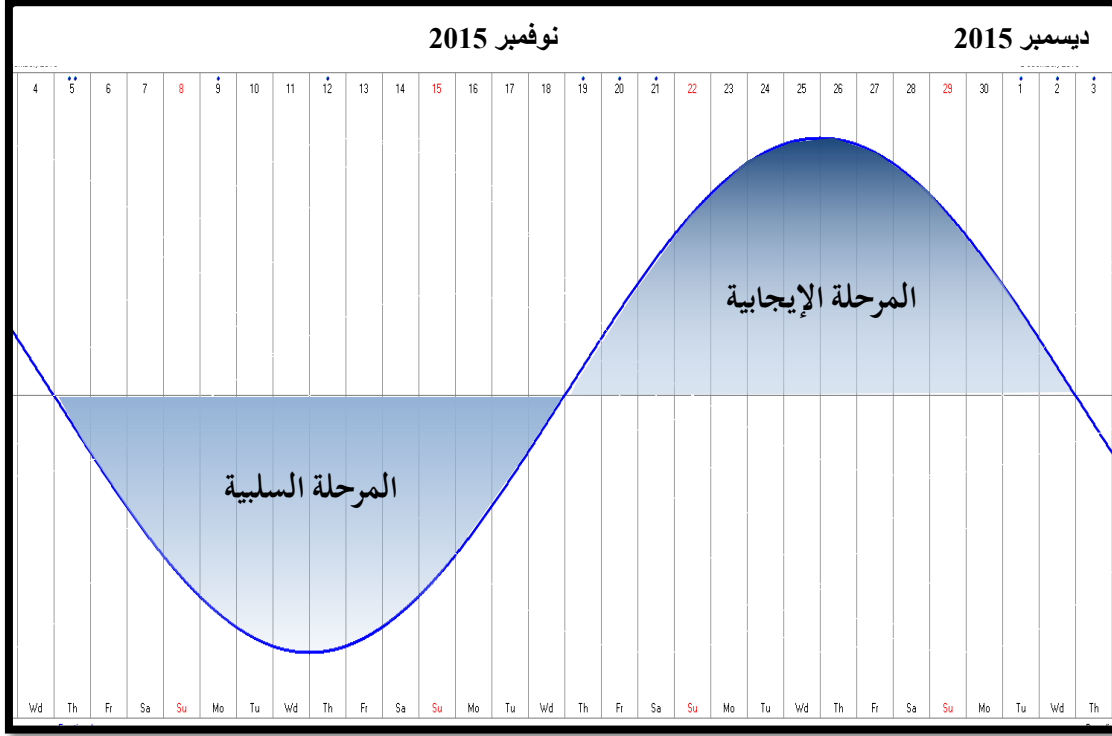
■ 1-2-1-14- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 14):



شكل 54. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 14)

يمثل (الشكل 54) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 14) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 54) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الواحد والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 54) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم السابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العشرين لشهر (نوفمبر 2015). ولالإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين العشرين والسابع من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الواحد والعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الرابع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-2-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 15):



شكل 55. تحليل الإيقاع الحيوي النفسي (للاعب 15)

يمثل (الشكل 55) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته النفسية الخاص (باللاعب 15) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 55) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من اليوم الخامس لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثامن عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 55) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية تبدأ من اليوم التاسع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثاني من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الخامس والثامن عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم التاسع عشر من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الثاني لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-2-2- عرض وتحليل نتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي:

جدول 13. عرض وتحليل نتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي

اختبار دلالة الفروق			اختبار دافعية الإنجاز الرياضي		اللاعب
دلالة الفروق	مستوى الدلالة	اختبار "ت"	نتائج المرحلة الإيجابية	نتائج المرحلة السلبية	
وجود فروق معنوية	0.021	2.610	80	76	اللاعب 1
			70	67	اللاعب 2
			72	74	اللاعب 3
			68	64	اللاعب 4
			75	68	اللاعب 5
			65	66	اللاعب 6
			70	60	اللاعب 7
			65	55	اللاعب 8
			75	81	اللاعب 9
			70	72	اللاعب 10
			75	72	اللاعب 11
			79	65	اللاعب 12
			72	71	اللاعب 13
			65	58	اللاعب 14
			65	63	اللاعب 15
			71	67	المتوسط الحسابي
			5	7	الانحراف المعياري

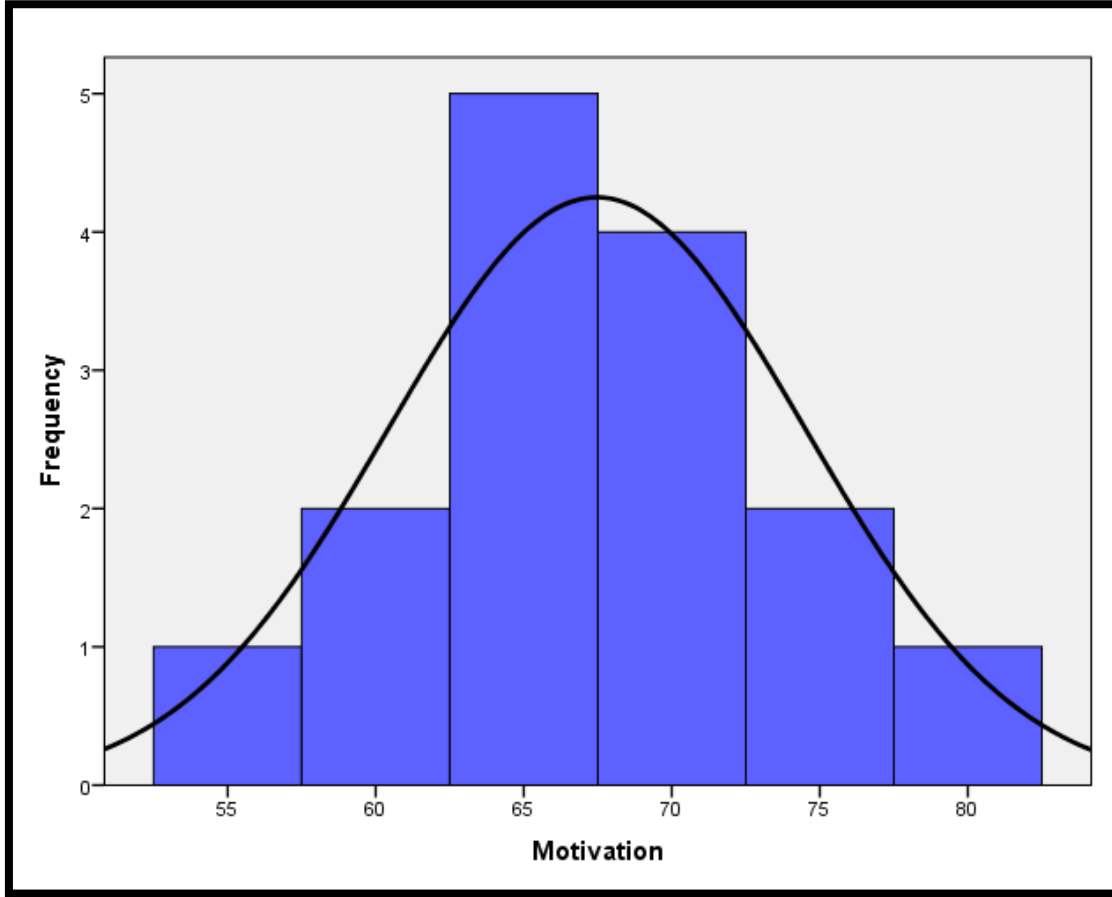
يمثل (الجدول13) تحليلاً لنتائج اختبار (جو ويليس) بغرض قياس دافعية الإنجاز الرياضي لدى اللاعبين، في كلا المرحلتين السلبية والإيجابية للدورة النفسية وهذا بعد استخراجنا لها من خلال تحليلنا للإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب.

يتضح لنا من خلال (الجدول13) أن المتوسط الحسابي لنتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي لدى اللاعبين متفاوت، حيث يقدر هذا المتوسط في النتائج المنجزة في المرحلة السلبية للدورة النفسية بـ (67 درجة)، وبانحراف معياري يقدر بـ (7 درجات)، حيث تشير هذه القيمة بتقارب مستوى الأداء لدى اللاعبين. أما عن النتائج الأخرى لاختبار دافعية الإنجاز لدى نفس اللاعبين، ولكن هذه المرة في المرحلة الإيجابية للدورة النفسية، فقد بلغ متوسطها الحسابي (71 درجة) بانحراف معياري مقدر بـ (7 درجات).
يبين الشق الثاني من (الجدول13) اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين، حيث لجأ الباحث إلى استخدام (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين) بواسطة (رزمة البرامج الإحصائية "SPSS22") وهذا بعد توافر جميع شروط الاختبارات البارامترية التي يندرج ضمنها (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين). شملت هذه الشروط الخاصة بتطبيق هذا الاختبار كل من العشوائية ومترية البيانات، بالإضافة إلى شرط الاعتدالية الذي يقصد به أن تكون عينة الدراسة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، ومن أجل ذلك قام الباحث بالاستعانة باختبار (كلوموجروف-سيمنروف) فكانت نتائجه كالتالي:

جدول14. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي

اختبار Kolmogorov- Smirnov	درجة الحرية	مستوى الدلالة	شرط الاعتدالية
0.092	15	0.20	محقق

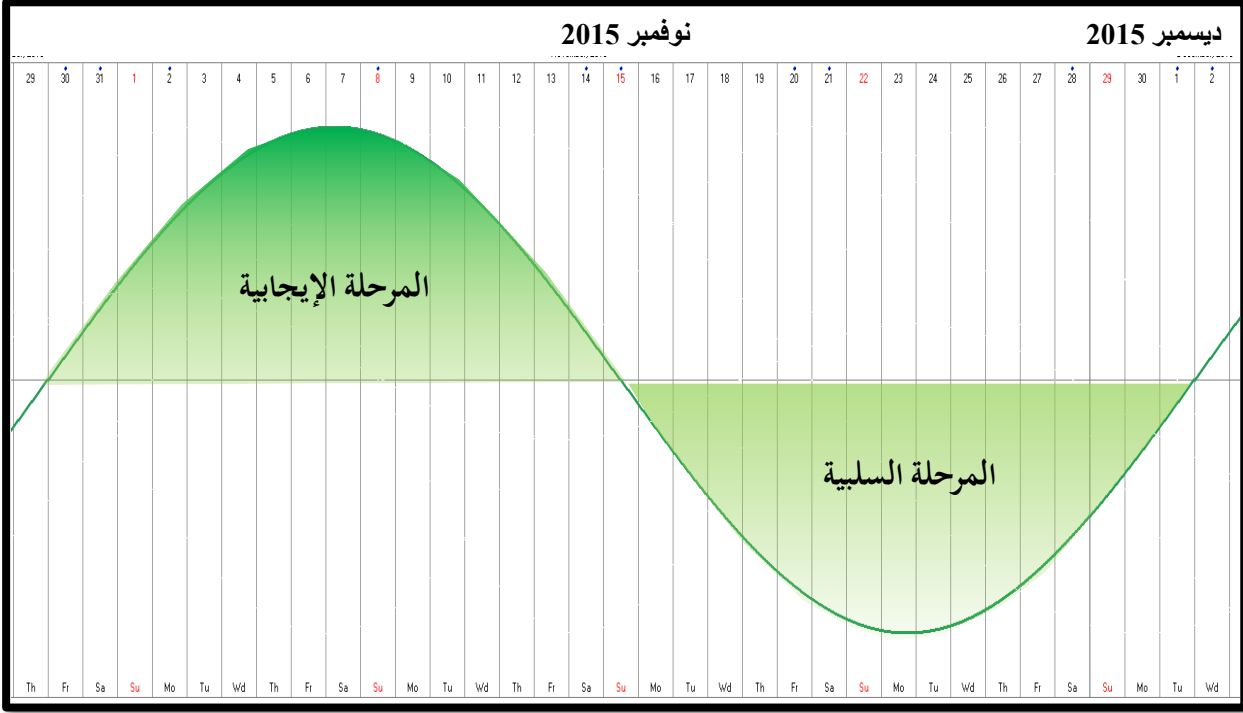
يتضح لنا من خلال (الجدول14) و(الشكل56) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (كلوموجروف-سيمنروف) للتحقق من شرط الاعتدالية، حيث تشير قيمة مستوى دلالة الاختبار المقدر بـ (0.20) وهي قيمة أكبر من المستوى (0.05)، وعليه نستنتج أن بيانات العينة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.



شكل 56. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي

بالعودة إلى نتائج (اختبار ت) الموضحة في (الجدول 13)، يتبين لنا أن قيمة "ت" تقدر بـ(2.610)، كما يتبين وجود فروق عند مستوى (0.02) وهذه القيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة المعتمدة والمقدرة بـ(0.05)، ما يجعلنا نستنتج وجود فروق ذات دلالة احصائية في نتائج اختبار دافعية الإنجاز الرياضي لدى اللاعبين بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة النفسية للإيقاع الحيوي، حيث سجل هذا الاختلاف لصالح نتائج المرحلة الإيجابية.

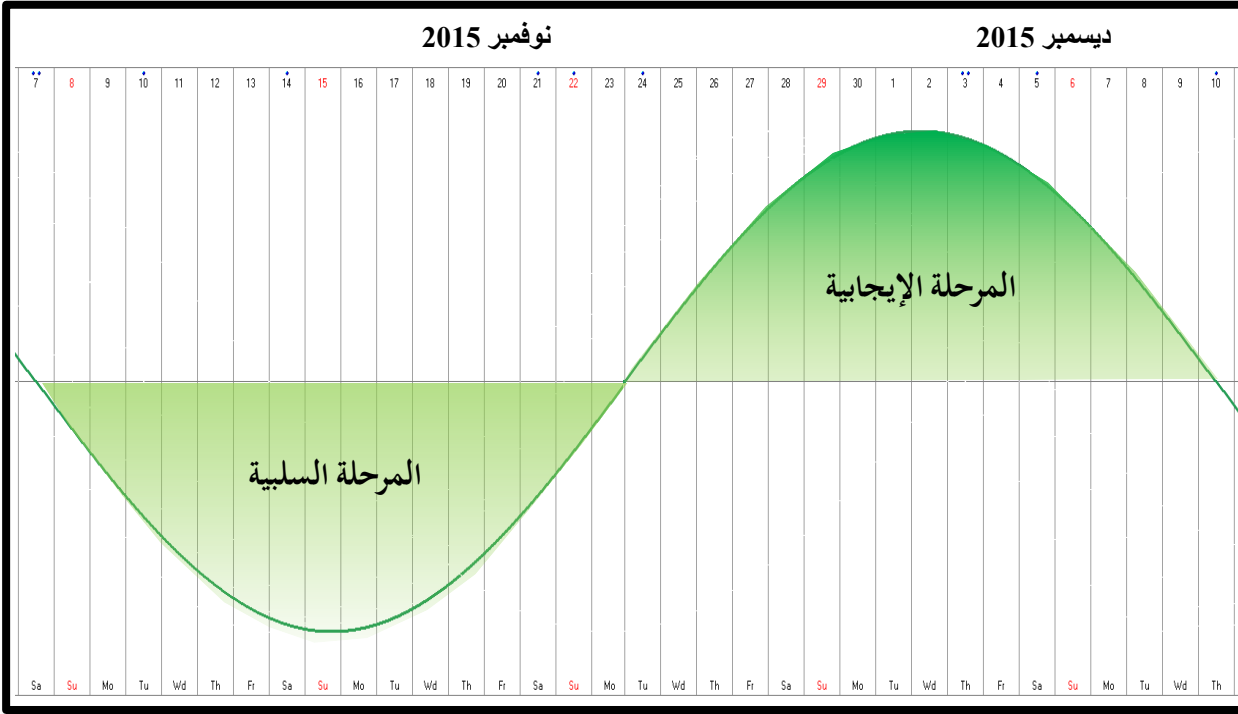
- 1-3-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية 3:
- 1-3-1- تحليل الايقاعات الحيوية العقلية للاعبين:
- 1-1-3-1- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 1):



شكل 57. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 1)

يمثل (الشكل 57) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 1) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 57) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 57) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم الخامس عشر من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثلاثين لشهر (أكتوبر 2015) والخامس عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الخامس عشر من شهر (نوفمبر 2015) واليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

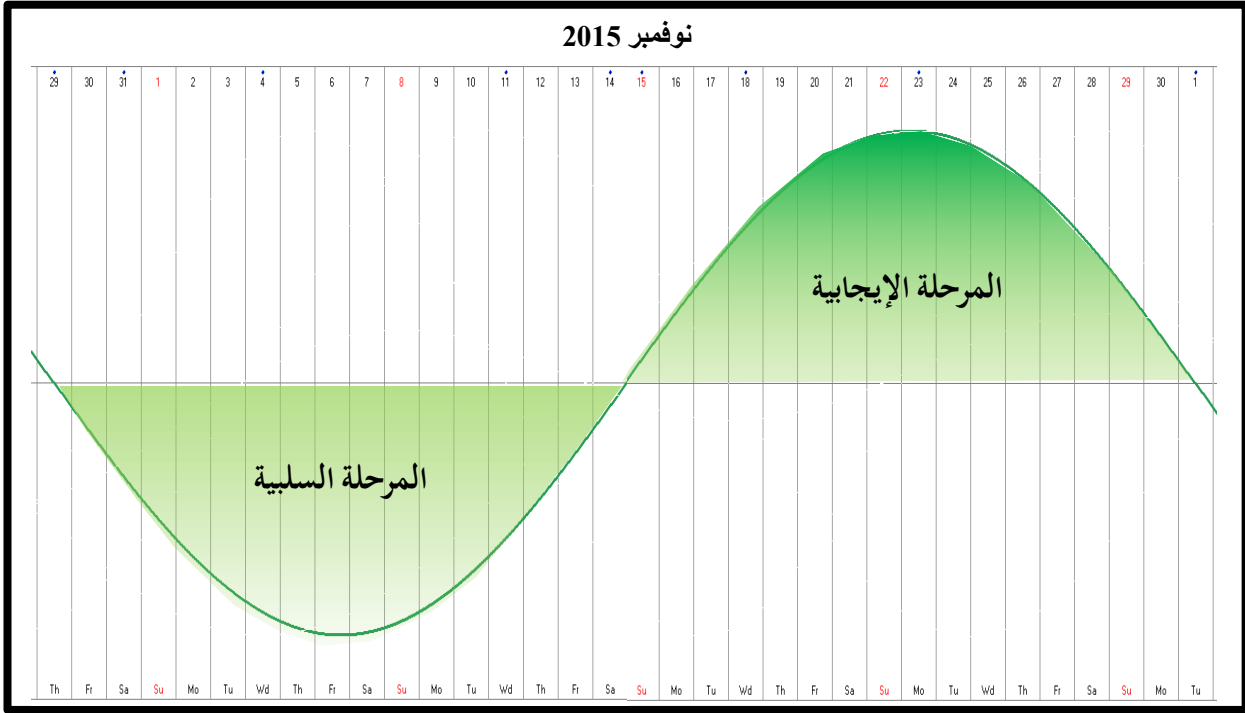
■ 1-3-1-2- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 2):



شكل 58. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 2)

يمثل (الشكل 58) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 2) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 58) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم السابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثالث والعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 58) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الرابع والعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف اليوم العاشر من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين السابع والثالث وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الرابع وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) واليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

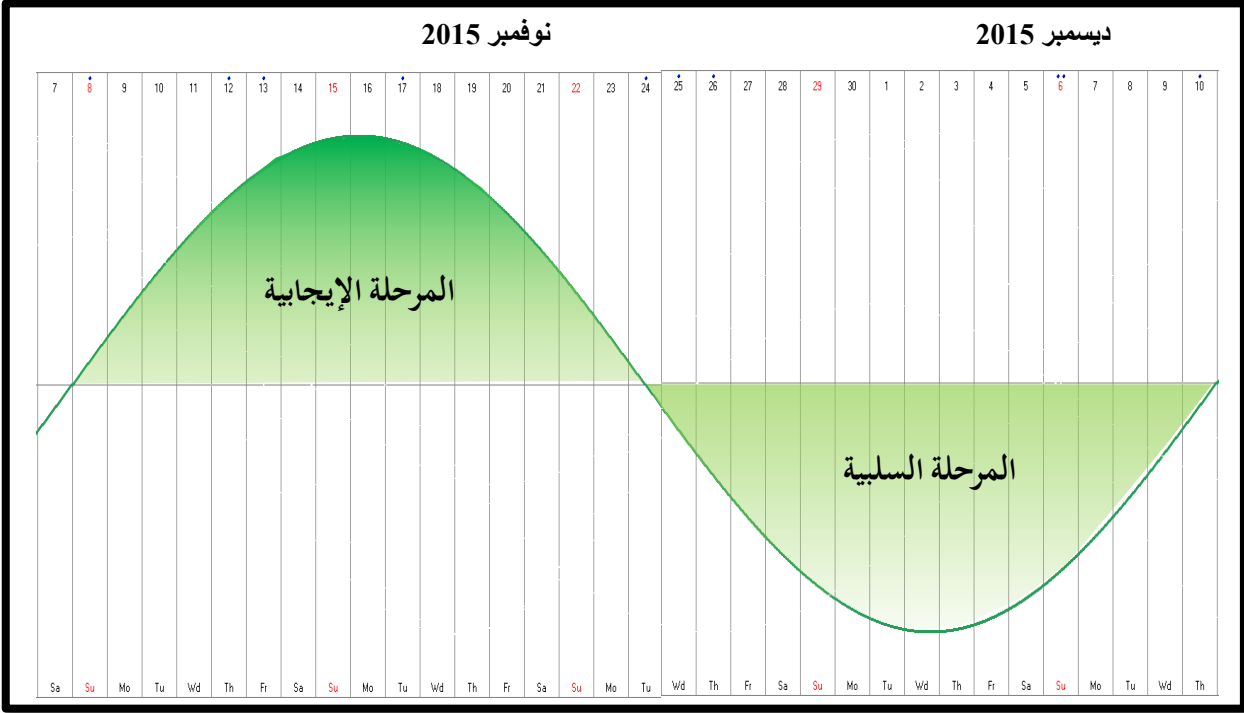
■ 1-3-1-3- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 3):



شكل 59. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 3)

يمثل (الشكل 59) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 3) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 59) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم التاسع والعشرين لشهر (أكتوبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع عشر لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 59) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية منتصف أول يوم من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع عشر والخامس عشر من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم التاسع وعشرين من شهر (أكتوبر 2015) واليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

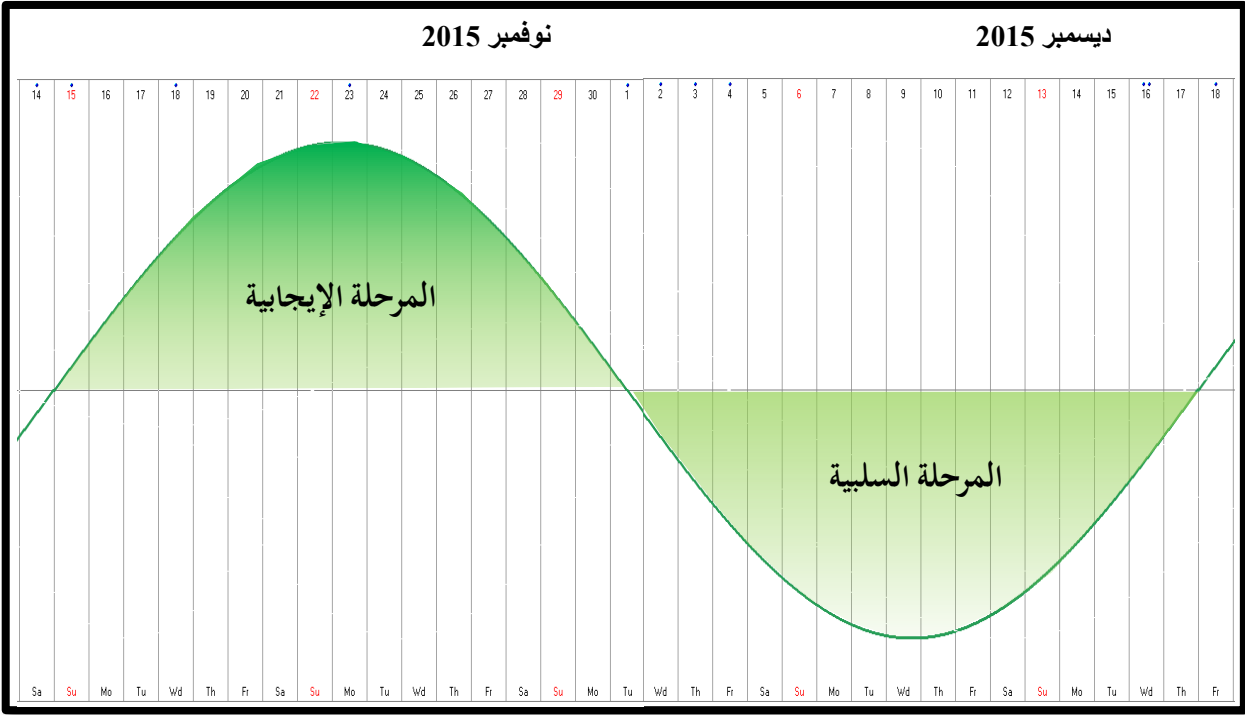
■ 1-3-1-4- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 4):



شكل 60. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 4)

يمثل (الشكل 60) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 4) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 60) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الرابع وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 60) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثامن لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الرابع وعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللاشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثامن و الرابع وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا نؤثر على المسار الصحيح للبحث.

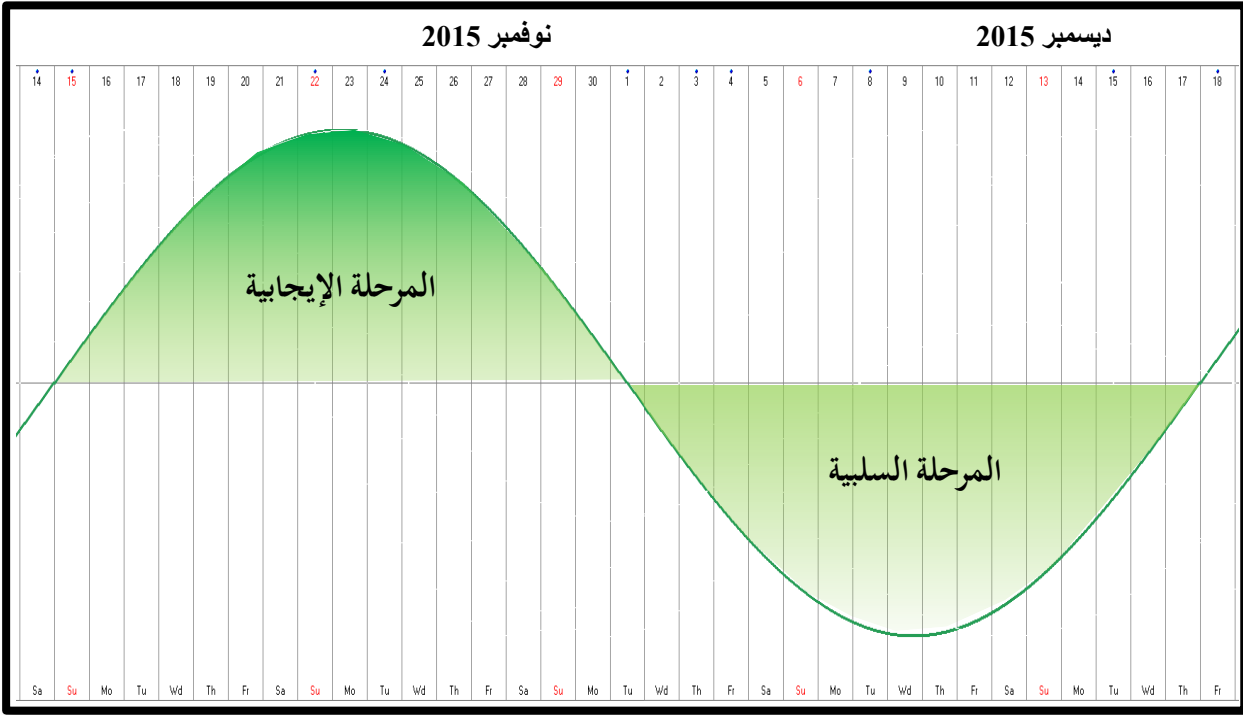
■ 1-3-1-5- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 5):



شكل 61. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 5)

يمثل (الشكل 61) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 5) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 61) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 61) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الأول والسابع عشر من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

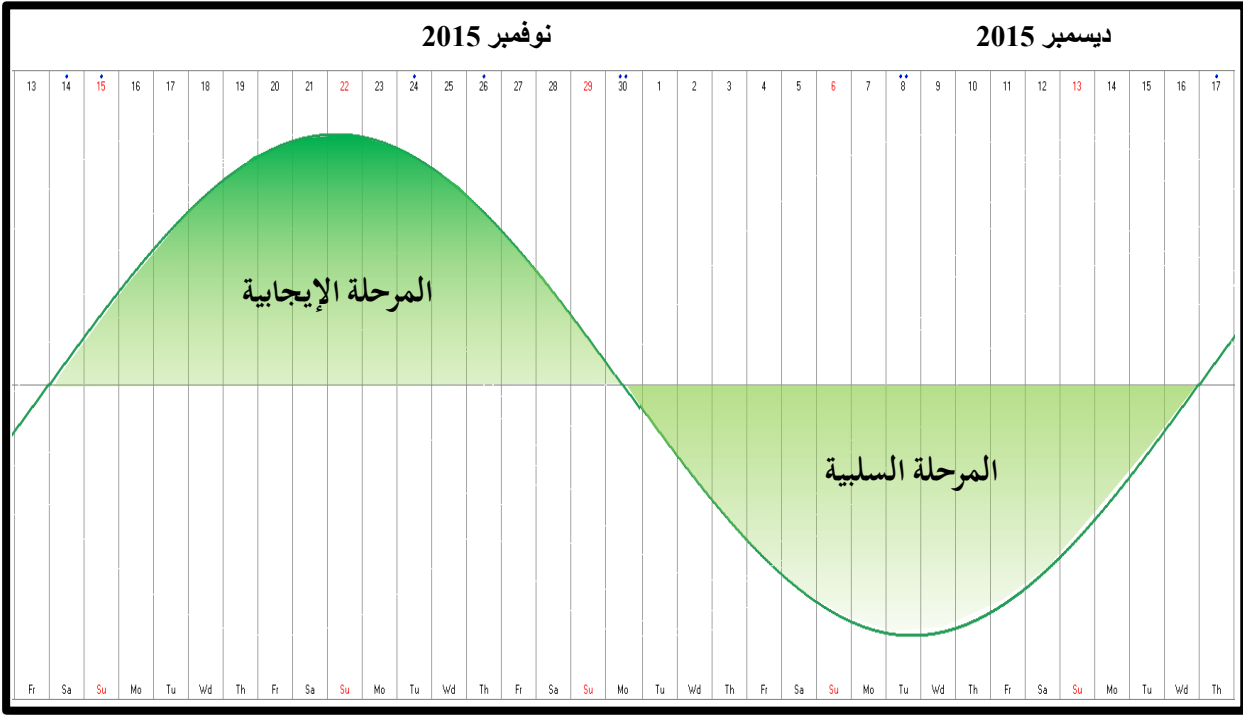
■ 1-3-1-6- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 6):



شكل 62. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 6)

يمثل (الشكل 62) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 6) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 62) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الأول لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 62) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الأول من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الأول والسابع عشر من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الخامس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

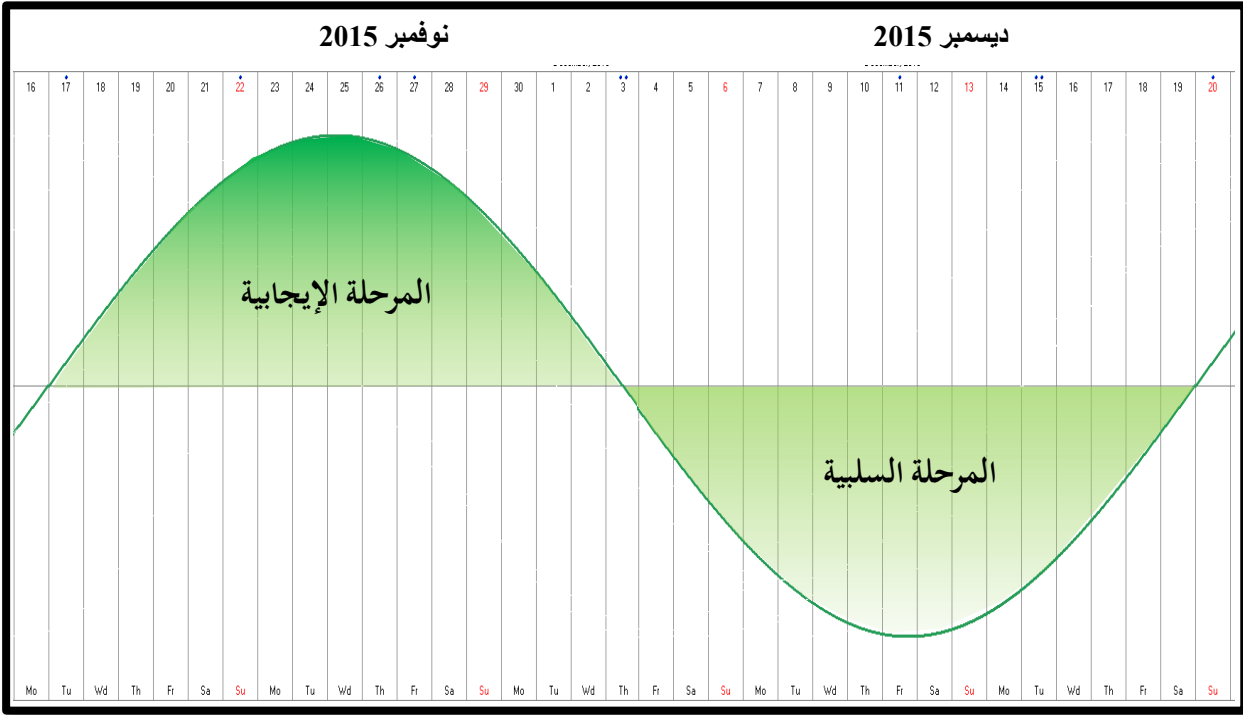
■ 1-3-1-7- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 7):



شكل 63. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 7)

يمثل (الشكل 63) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 7) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 63) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثلاثين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السادس عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 63) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الرابع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الثلاثين لشهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الرابع عشر والثلاثين لشهر (نوفمبر 2015)، بالإضافة إلى اليوم السادس عشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

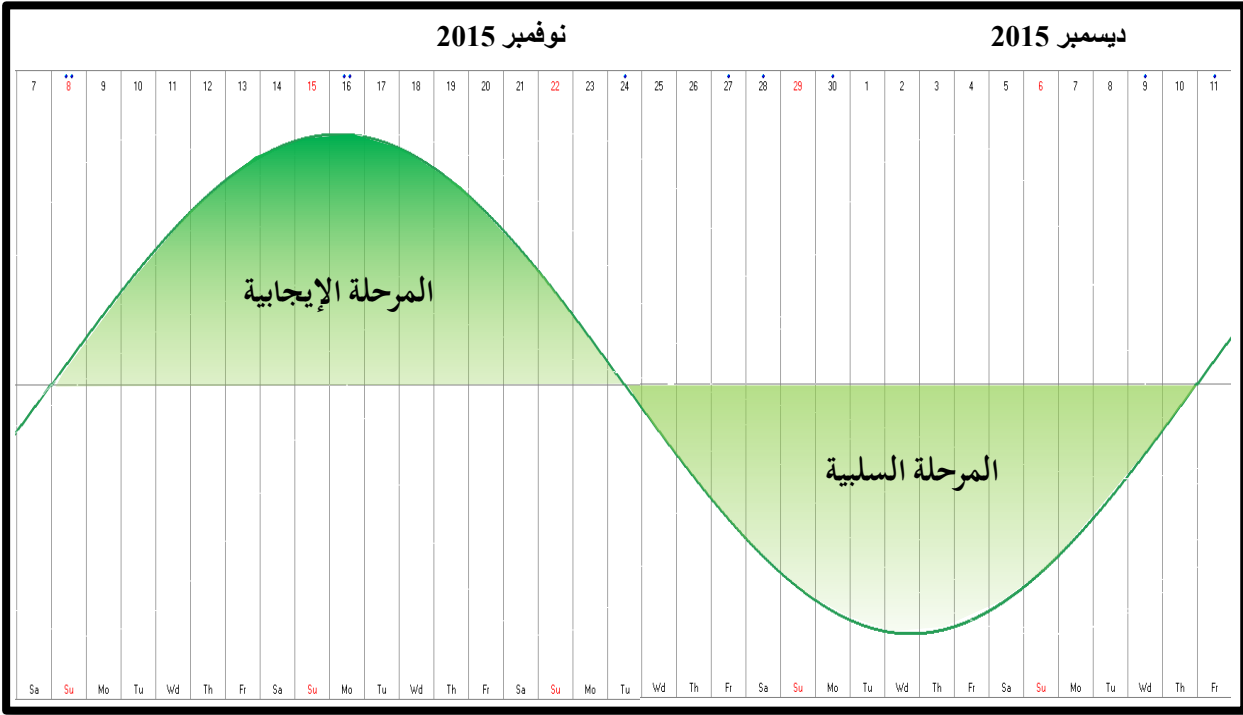
■ 1-3-1-8- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 8):



شكل 64. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 8)

يمثل (الشكل 64) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 8) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 64) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثالث لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية اليوم التاسع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 64) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم السابع عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الثالث من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثالث والتاسع عشر من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السابع عشر لشهر (نوفمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

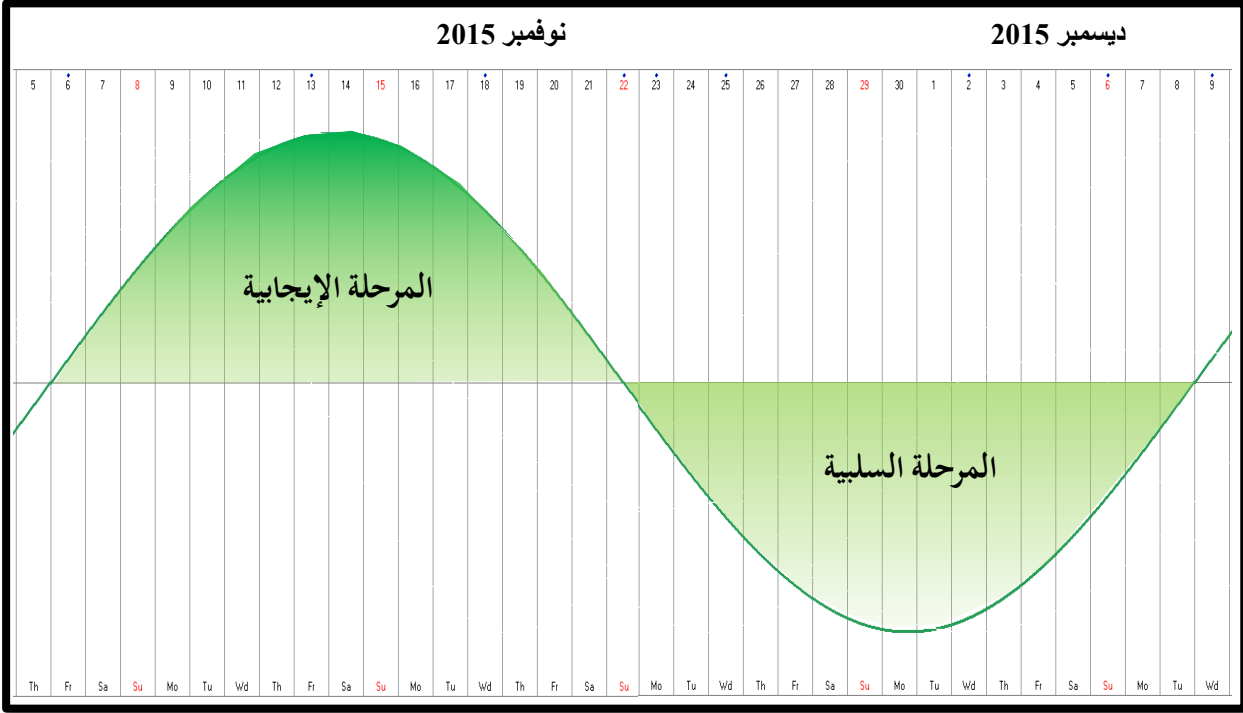
■ 1-3-1-9- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 9):



شكل 65. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 9)

يمثل (الشكل 65) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 9) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 65) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الرابع وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 65) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثامن لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الرابع والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثامن والرابع وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم العاشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

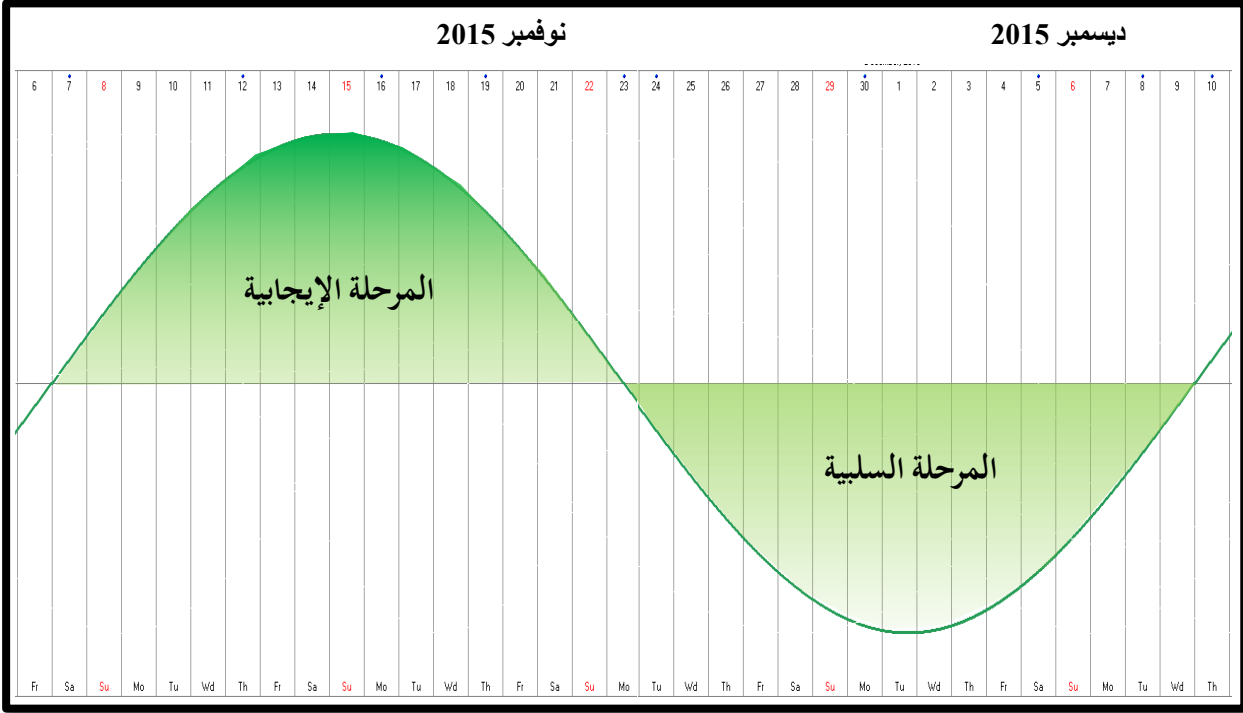
■ 1-3-1-10- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 10):



شكل 66. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 10)

يمثل (الشكل 66) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 10) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 66) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثاني وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثامن لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 66) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم السادس لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الثاني والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين السادس والثاني وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

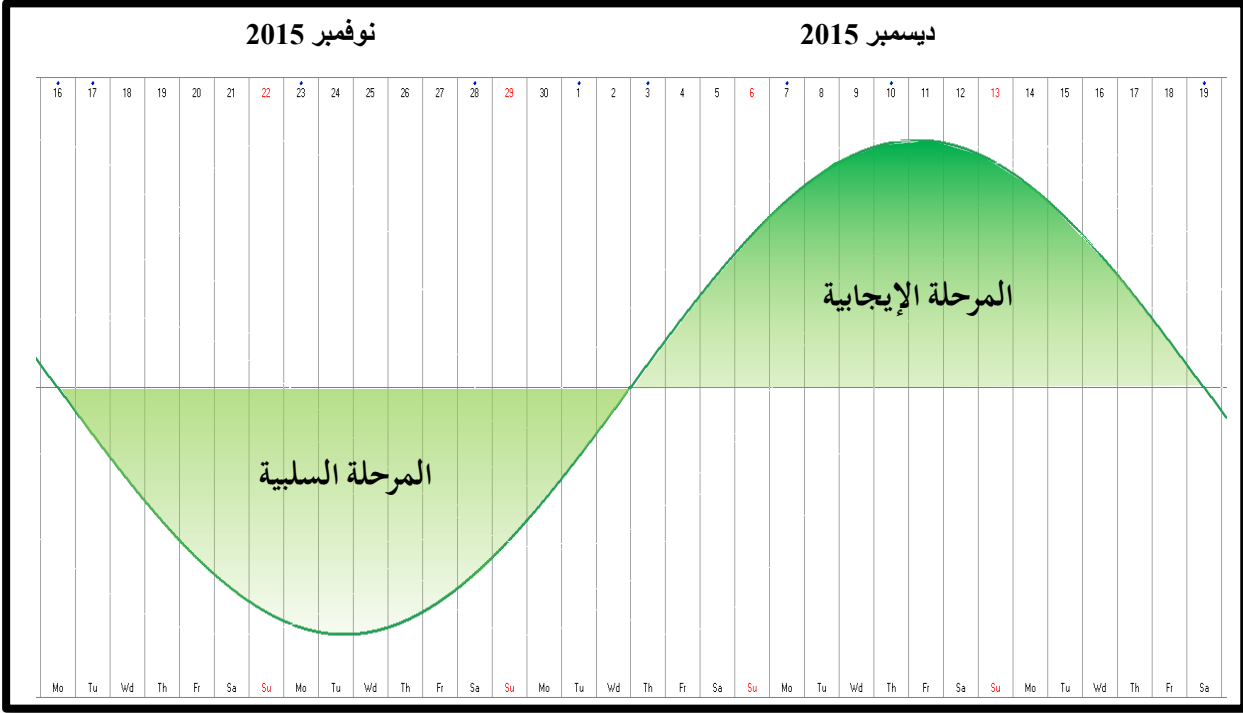
■ 1-3-1-11- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 11):



شكل 67. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 11)

يمثل (الشكل 67) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 11) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 67) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثالث وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم التاسع لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 67) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم السابع لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الثالث والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين السابع والثالث وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم التاسع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

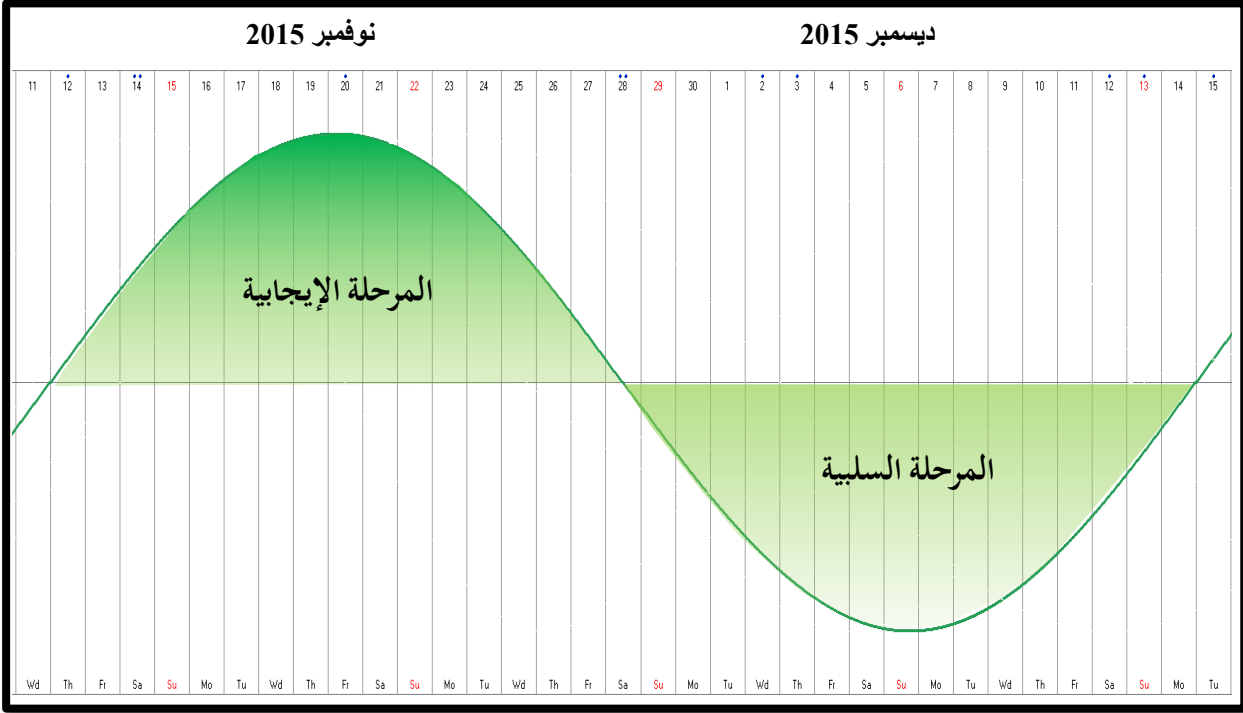
■ 1-3-1-12- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 12):



شكل 68. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 12)

يمثل (الشكل 68) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 12) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 68) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم السادس عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الثاني لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 68) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثالث لشهر (ديسمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم التاسع عشر من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثالث والتاسع عشر من شهر (ديسمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثاني لشهر (ديسمبر 2015) و اليوم السادس عشر لشهر (نوفمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

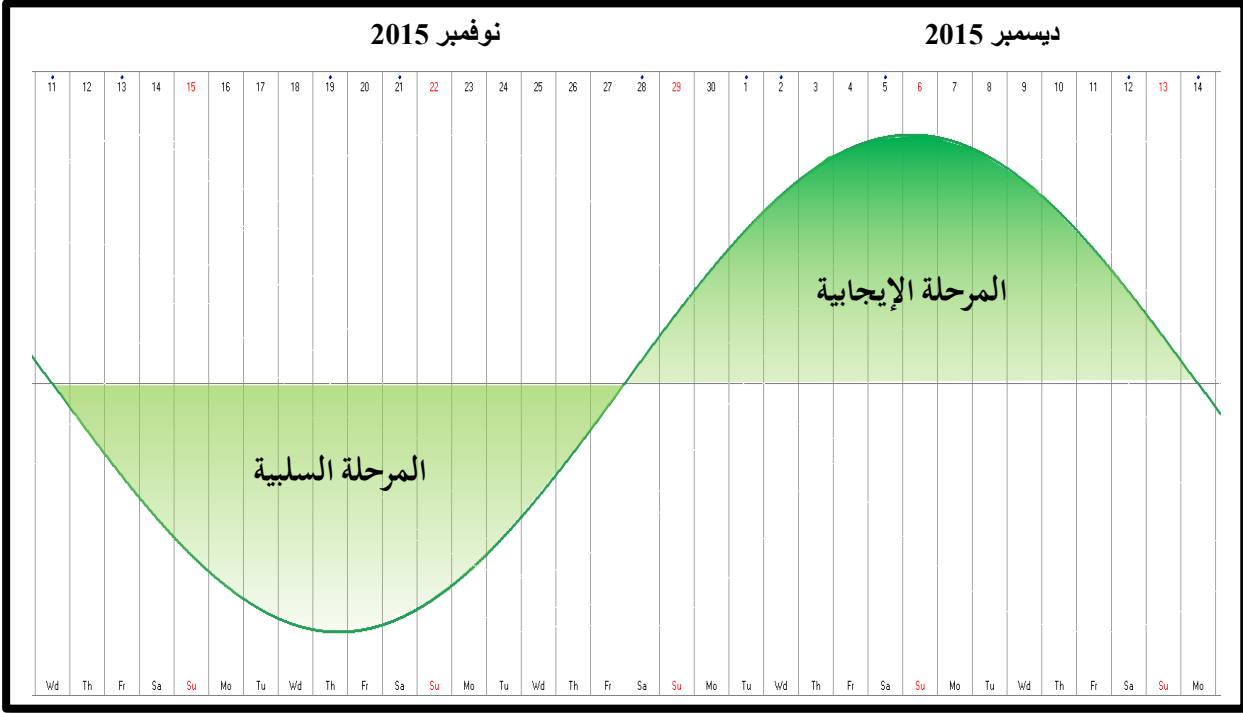
■ 1-3-1-13- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 13):



شكل 69. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 13)

يمثل (الشكل 69) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 13) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 69) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الثامن وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم الرابع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 69) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثاني عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الثامن والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الثاني عشر والثامن وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الرابع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

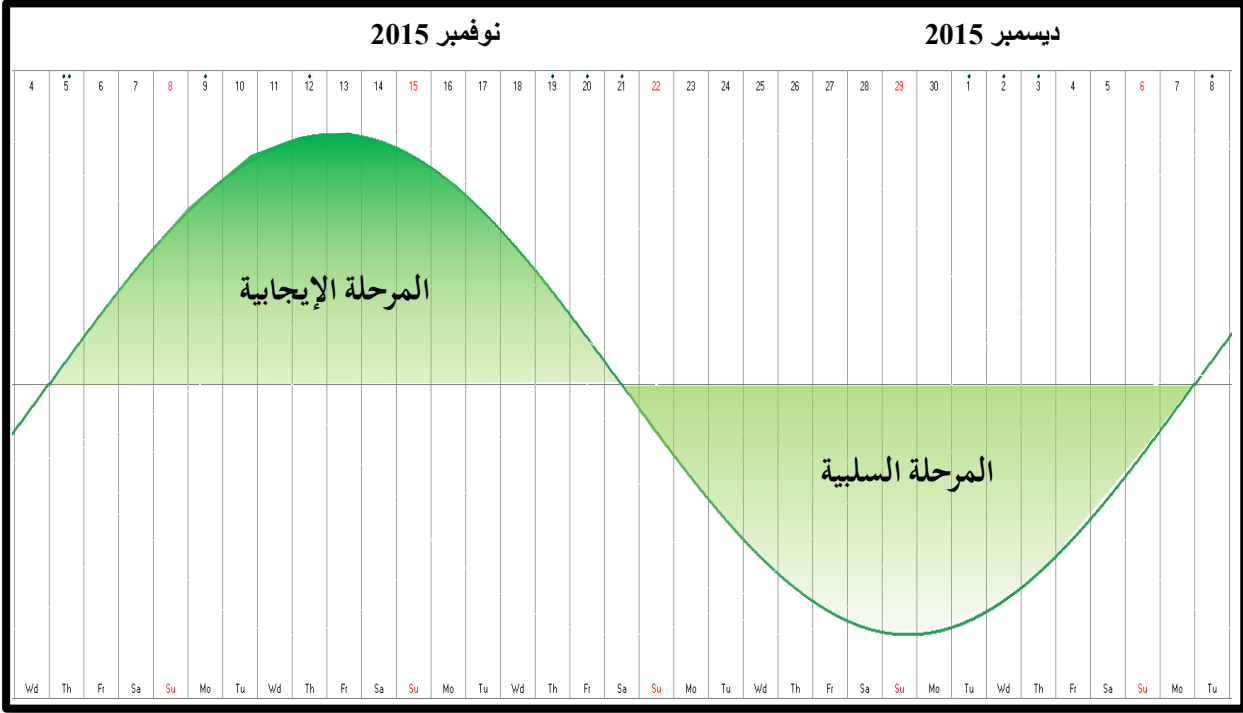
■ 1-3-1-14- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 14):



شكل 70. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 14)

يمثل (الشكل 70) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 14) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 70) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الحادي عشر لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع وعشرين لشهر (نوفمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 70) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الثامن وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الرابع عشر من شهر (ديسمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الحادي عشر والسابع وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم الثامن وعشرين من ذات الشهر واليوم الرابع عشر لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفيرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-3-1-15- تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 15):



شكل 71. تحليل الإيقاع الحيوي العقلي (للاعب 15)

يمثل (الشكل 71) تحليلاً للإيقاع الحيوي بدورته العقلية الخاص (باللاعب 15) حيث يتضح لنا من خلال هذا (الشكل 71) أيام المرحلة السلبية، والتي تمتد من منتصف اليوم الواحد وعشرين لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية اليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، كما يتبين لنا من خلال (الشكل 71) أن المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي العقلية تبدأ من اليوم الخامس لشهر (نوفمبر 2015) إلى غاية المنتصف الأول لليوم الواحد والعشرين من شهر (نوفمبر 2015). وللإشارة فإنه استبعدنا إجراء أي اختبار في كل من اليومين الخامس والواحد وعشرين من شهر (نوفمبر 2015) بالإضافة إلى اليوم السابع لشهر (ديسمبر 2015)، باعتبارها أياماً صفرية أو مرتبطة بها، وهذا وفقاً للإجراءات المتخذة حتى لا تؤثر على المسار الصحيح للبحث.

■ 1-3-2- عرض وتحليل نتائج اختبار تركيز الانتباه:

جدول 15. عرض وتحليل نتائج اختبار تركيز الانتباه

اختبار دلالة الفروق		اختبار تركيز الانتباه		اللاعب	
دلالة الفروق	مستوى الدلالة	اختبار "ت"	نتائج المرحلة الإيجابية		نتائج المرحلة السلبية
وجود فروق معنوية	0.001	4.00	3	4	اللاعب 1
			3	6	اللاعب 2
			4	5	اللاعب 3
			3	4	اللاعب 4
			3	3	اللاعب 5
			4	4	اللاعب 6
			5	6	اللاعب 7
			3	3	اللاعب 8
			4	4	اللاعب 9
			3	5	اللاعب 10
			6	7	اللاعب 11
			6	6	اللاعب 12
			4	5	اللاعب 13
			5	8	اللاعب 14
			4	6	اللاعب 15
			4.00	5.09	المتوسط الحسابي
			1.07	1.44	الانحراف المعياري

يمثل (الجدول15) تحليلاً لنتائج اختبار (بوردون - أنفيموف) بغرض قياس تركيز الانتباه لدى اللاعبين، في كلا المرحلتين السلبية والإيجابية للدورة النفسية وهذا بعد استخراجنا لها من خلال تحليلنا للإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب.

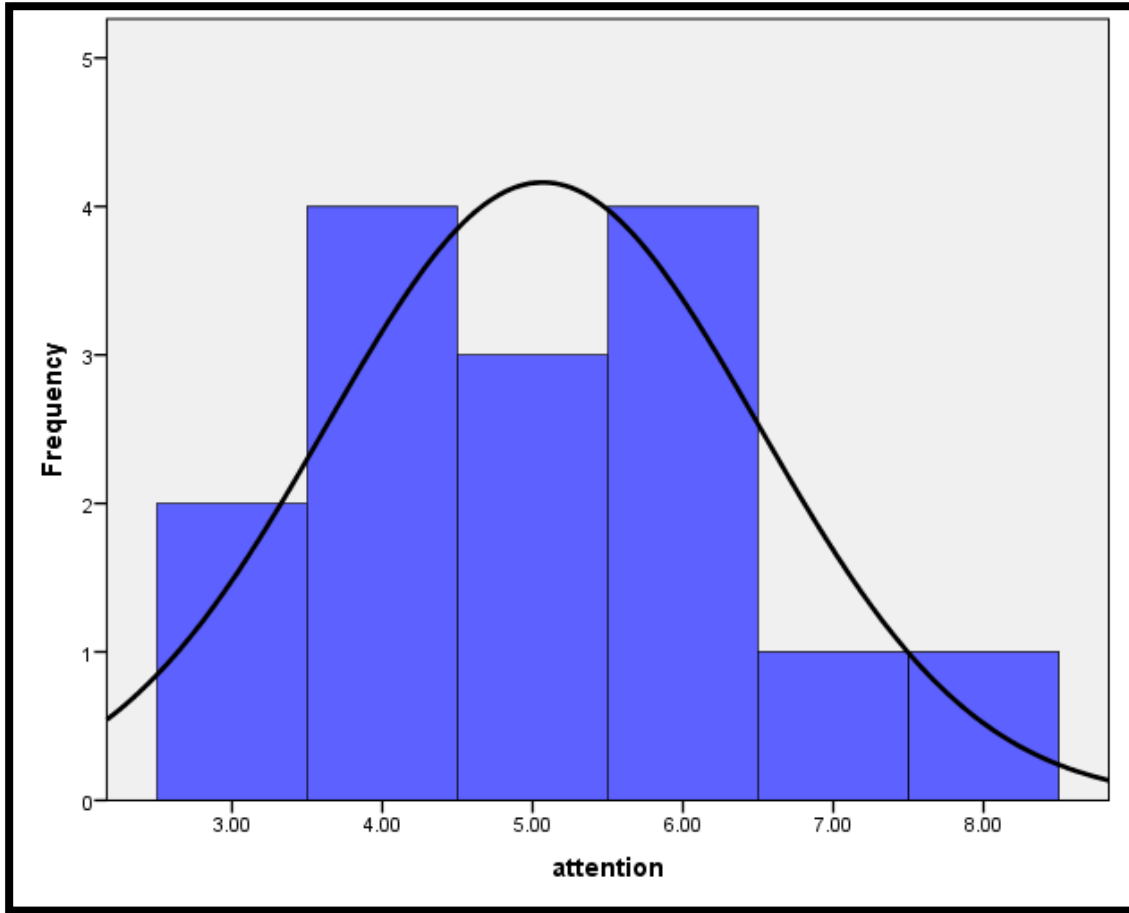
يتضح لنا من خلال (الجدول15) أن المتوسط الحسابي لنتائج اختبار تركيز الانتباه لدى اللاعبين متفاوت، حيث يقدر هذا المتوسط في النتائج المنجزة في المرحلة السلبية للدورة العقلية بـ (5.09)، وبانحراف معياري يقدر بـ (1.44)، حيث تشير هذه القيمة بتقارب مستوى الأداء لدى اللاعبين. أما عن النتائج الأخرى لاختبار تركيز الانتباه لدى نفس اللاعبين، في المرحلة الإيجابية للدورة العقلية، فقد بلغ متوسطها الحسابي (4) بانحراف معياري مقدر بـ (1.07).

يبين الشق الثاني من (الجدول15) اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين، حيث لجأ الباحث إلى استخدام (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين) بواسطة (رزمة البرامج الإحصائية "SPSS22") وهذا بعد توافر جميع شروط الاختبارات البارامترية التي يندرج ضمنها (اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين). شملت هذه الشروط الخاصة بتطبيق هذا الاختبار كل من العشوائية ومترية البيانات، بالإضافة إلى شرط الاعتدالية الذي يقصد به أن تكون عينة الدراسة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، ومن أجل ذلك قام الباحث بالاستعانة باختبار (كلوموجروف-سيمنروف) فكانت نتائجه كالتالي:

جدول16. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار دافعية الإنجاز الرياضي

اختبار Kolmogorov- Smirnov	درجة الحرية	مستوى الدلالة	شرط الاعتدالية
0.171	15	0.20	محقق

يتضح لنا من خلال (الجدول16) و(الشكل72) نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (كلوموجروف-سيمنروف) للتحقق من شرط الاعتدالية، حيث تشير قيمة مستوى دلالة الاختبار المقدر بـ (0.20) وهي قيمة أكبر من المستوى (0.05)، وعليه نستنتج أن بيانات العينة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.



شكل 72. اعتدالية توزيع البيانات في اختبار تركيز الانتباه

بالعودة إلى نتائج (اختبار ت) الموضحة في (الجدول 13)، يتبين لنا أن قيمة "ت" تقدر بـ(4.00) كما يتبين وجود فروق عند مستوى (0.001) وهذه القيمة أصغر من قيمة مستوى الدلالة المعتمدة والمقدرة بـ(0.05)، ما يجعلنا نستنتج وجود فروق ذات دلالة احصائية في نتائج اختبار تركيز الانتباه لدى اللاعبين بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة العقلية للإيقاع الحيوي، حيث سجل هذا الاختلاف لصالح نتائج المرحلة الإيجابية.

2- مناقشة فرضيات البحث:

■ 2-1- مناقشة الفرضية 1:

للتحقق من صحة فرضية البحث الأولى التي تنص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار القوة المميزة بالسرعة ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة البدنية لدى لاعبي الكاراتي"، قام الباحث بدراسة دلالة الفروق بين نتائج اختبار "شناو" للقوة المميزة بالسرعة في المرحلة السلبية للإيقاع الحيوي لدى اللاعبين، ونتائج نفس الاختبار في المرحلة الإيجابية، فتم تسجيل وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.029) ولصالح نتائج المرحلة الإيجابية للإيقاع الحيوي كما هو موضح في (الجدول 11)، ما يجعلنا نثبت صحة هذه الفرضية.

لقد توافقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من "كارينكا" و"شابشكوف" (1979) دراسة "كوكلي" (1982)، ودراسة "أورتيجا" (1990) التي توصلت إلى أن أفضل الأرقام الرياضية لدى سباحي (100م) و(200م) تم تسجيلها في المرحلة الإيجابية تليها السلبية ثم الحرجة؛ كما توافقت مع دراسة "أزاد" (2003) التي استنتجت وجود ارتباط معنوي بين الإيقاع الحيوي البدني ومستوى الإنجاز المهاري لدى لاعبي كرة الطائرة؛ وتوافقت مع دراسة "منى" (2006) التي خلصت إلى وجود اختلاف في نسب المتغيرات الفسيولوجية سببه الإيقاع الحيوي وهذه الفروق كانت لصالح المرحلة الإيجابية؛ وتوافقت مع دراسة "حسنا" (2006) التي توصلت إلى أن نتيجة المبارات لدى لاعبات التنس الأرضي تتأثر بالدورة البدنية فكلما كانت في المرحلة الموجبة كان الإنجاز عالياً؛ وتوافقت مع دراسة "عكلة" (2007) التي خلصت إلى أن الأرقام القياسية المسجلة في فعاليات مختلفة (جري المسافات القصيرة النصف طويلة والطويلة) تزامنت مع المرحلة الإيجابية للدورة البدنية؛ ودراسة "نصير وفرحان" (2010) التي أقرت بوجود علاقة معنوية بين الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والإنجاز في صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات اليدين؛ فيما تعارضت نتائج البحث مع دراسة "مكي" (2004) التي استنتجت عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في القدرات البدنية (السرعة، القوة الانفجارية، التحمل العضلي المميز بالسرعة، مطاولة الجهاز الدوري التنفسي)؛ كما تعارضت مع دراسة "عبد الستار" و"عكلة" (2009) التي لم تسجل وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المرحلتين الموجبة والسالبة في دورة الإيقاع الحيوي البدنية في اختبارات السرعة الانتقالية وتحمل القوة لعضلات

البطن، الذراعين والكتفين ، واختبارات مستوى الأداء على المتوازي العالي والواطئ ومستوى الاستجابة ما عدا صفة المرونة.

يمكن تفسير هذه النتائج إلى أنه أثناء المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تكون قدرات الفرد البدنية وخاصة صفة السرعة والقوة المميزة بالسرعة في قمة العطاء نتيجة بعض التغيرات الفسيولوجية الأساسية والمنتظمة في جسم الإنسان تشمل بصفة أساسية عمليات التمثيل الغذائي والزيادة في النشاط الهرموني ، كما أن زيادة النشاط الحيوي للرياضي في الطور الموجب يرافقه زيادة في نشاط الجهاز العصبي بالتالي زيادة فعالية الانقباضات العضلية مما يساعد الجسم على تعبئة طاقاته بصورة ايجابية وفعالة. (بهاء الدين، 1992، ص206)

تشير "غادة" (1996) أن مستوى كل من القوة العضلية والسرعة يتغير خلال الفترات اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية أما لأعلى أو لأسفل، وأن في خلال الفترات اليومية يرجع سبب اختلاف مستوى الأداء البدني والتأرجح في مستوى القوة العضلية إلى تغير يقظة الجهاز العصبي المركزي والعوامل الخاصة بمحلاته الوظيفية والتي ترتبط بشكل مباشر مع الأوقات اليومية المختلفة التي يتم فيها التدريب ومواصفات النظام اليومي للإنسان. كما أن لباقي مستويات الإيقاع الحيوي اليومي الأسبوعي دورا فعالا في تحديد الأداء الرياضي إذ يعد من المهم والضروري تنظيم حياة الرياضي ، فنومه يجب ان يكون بانتظام والعمل والتدريب بانتظام وكذلك العمل على تكييف الجهاز الهضمي في اوقات معينة خلال اليوم لتناول الطعام؛ كل هذه الامور تحقق للرياضي ظروف مثالية تمكنه من تطوير حالته التدريبية اذا ما استمر الرياضي على هذا التنظيم على مدار السنة او على مدار حياته الرياضية (أبو العلا وحسانين ، 1997، ص419)، اذ بدون هذا التنظيم لا يستطيع الرياضي الاستمرار بإنجازاته لفترة طويلة بسبب تأثير دورات الايقاع الحيوي بمراحلها الايجابية والسلبية على التغيرات الوظيفية المتمثلة في ايقاع الاشارات العصبية ، أيقاع النبض ، ايقاع درجات الحرارة ، ايقاع الراحة والتعب ، وكذلك الايقاعات النفسية والذهنية التي تعمل مجتمعة في مستوى اداء اللاعب (بسطويسي ، 1999 ، ص465) .

■ 2-2- مناقشة الفرضية 2:

للتحقق من صحة فرضية البحث الثانية التي تنص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار دافعية الإنجاز ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة النفسية لدى لاعبي الكاراتي"، قام الباحث بدراسة دلالة الفروق بين نتائج اختبار "جو ويليس" لدافعية الإنجاز الرياضي في المرحلة السلبية للإيقاع الحيوي لدى اللاعبين، ونتائج نفس الاختبار في المرحلة الإيجابية، فتم تسجيل وجود فروق معنوية عند مستوى (0.021) ولصالح نتائج المرحلة الإيجابية للإيقاع الحيوي كما هو موضح في (الجدول 13)، ما يجعلنا نثبت صحة هذه الفرضية.

في هذا السياق نجد أن هذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسة "أزاد" (2003) التي استنتجت وجود ارتباط معنوي بين الإيقاع الحيوي النفسي ومستوى الإنجاز المهاري لدى لاعبي كرة الطائرة؛ وتوافقت مع دراسة "سناريا" (2007) التي سجلت وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المرحلتين الموجبة والسالبة في دورة الإيقاع الحيوي النفسية في اختبارات المرونة ومستوى الأداء على المتوازي الواطئ والعالي ومستوى الاستجابة الانفعالية؛ كما وتوافقت مع دراسة "عبد الله" (2009) التي خلصت إلى وجود علاقة معنوية بين الإيقاع الحيوي الانفعالي والأداء الرياضي في كرة الطائرة؛ وتوافقت أيضا مع دراسة "عبد الودود" (2009) التي استنتجت أن مستوى اللاعبين في الاختبارات المهارية أفضل في يوم القمة للإيقاع الحيوي النفسي منه في يوم القعر؛ في حين لم تتوافق مع الدراسة التي قام بها "مكي" (2004) التي سجلت وجود فروق ذات دلالة معنوية لمراحل الإيقاع الحيوي في اختبارات الحالة الانفعالية بين يوم الميلاد ويوم القمة فقط ولم تظهر فروق معنوية بين باقي المراحل؛ في حين تتعارض النتائج التي توصلنا إليها مع دراسة "حسناء" (2006) التي توصلت إلى أن نتيجة المبارات لدى لاعبات التنس الأرضي لم تتأثر بالدورة النفسية؛ ولم تتوافق أيضا مع دراسة "عكلة" (2007) التي خلصت إلى أن الأرقام القياسية المسجلة في فعاليات مختلفة (جري المسافات القصيرة النصف طويلة والطويلة) تزامنت مع المرحلة السلبية للدورة العقلية لدى اللاعبين.

يمكن أن نفسر هذه النتيجة إلى أنه وأثناء المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية يكون الفرد فيها ميالاً إلى البهجة والتفاؤل مثل القدرات الإبداعية والحب والتعاون والأحاسيس الدافعية للإنجاز والثقة بالنفس، وكل أمور التنسيق المتصلة بالجهاز العصبي تكون هناك سيطرة عليها

(Bernard, 1990, p20) ، كما أن الضغوط الانفعالية خاصة الداخلية منها ترتبط ارتباطا وثيقا بالنشاط الفسيولوجي لجسم الإنسان ، فالانفعال مرتبط بالجهاز العصبي السمبثاوي الذي يزداد نشاطه في المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية وصولا إلى أفضل حالاته عندما يكون في قمة الدورة وهذا النشاط يصاحبه زيادة في إفراز هرمون الأدرينالين الذي يزيد من طاقة الفرد، كما أن استشارة الجهاز العصبي السمبثاوي تؤدي إلى إعادة توزيع الدم الذي يقل تركيزه في الأجهزة الداخلية ويزداد في العضلات الهيكلية. (Pinel, 2003, p486)

■ 2-3- مناقشة الفرضية 3:

للتحقق من صحة فرضية البحث الثالثة التي تنص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار تركيز الانتباه ما بين المرحلة السلبية والمرحلة الإيجابية للدورة العقلية لدى لاعبي الكاراتي"، قام الباحث بدراسة دلالة الفروق بين نتائج اختبار "بوردون-أنفيموف" لتركيز الانتباه في المرحلة السلبية للإيقاع الحيوي لدى اللاعبين، ونتائج نفس الاختبار في المرحلة الإيجابية، فتم تسجيل وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.001) ولصالح نتائج المرحلة الإيجابية للإيقاع الحيوي كما هو موضح في (الجدول 15)، ما يجعلنا نثبت صحة هذه الفرضية.

تتفق هذه النتائج مع النتائج المتوصل إليها في كل من دراسة "أزاد" (2003) التي استنتجت وجود ارتباط معنوي بين الإيقاع الحيوي العقلي ومستوى الإنجاز المهاري لدى لاعبي كرة الطائرة؛ كما تتفق مع دراسة "حسناء" (2006) التي توصلت إلى أن نتيجة المبارات لدى لاعبات التنس الأرضي تتأثر بالدورة العقلية فكلما كانت في المرحلة الموجبة كان الإنجاز عاليا؛ وتتفق مع دراسة "عكلة" (2007) التي خلصت إلى أن الأرقام القياسية المسجلة في فعاليات مختلفة (جري المسافات القصيرة النصف طويلة والطويلة) تزامنت مع المرحلة الإيجابية للدورة العقلية؛ كما تتفق كذلك مع دراسة "أزاد" (2007) التي استنتجت وجود ارتباط معنوي موجب بين الإيقاع الحيوي العقلي ومهارة الدفاع عن الملعب لدى عينة البحث في المرحلة الأيجابية لامتلاكهم درجة عالية من تركيز الانتباه في هذه المرحلة؛ واتوافقت مع دراسة "عادل" (2009) التي استنتجت أن التمرين (البدني-الذهني) المصاحب لدورتي الإيقاع الحيوي البدنية والعقلية يظهر تفوقا في التعلم الحركي؛ وأيضا توافقت مع دراسة "ليث" وآخرين

(2010) التي أثبتت تأثير التعلم الحركي بالإيقاع الحيوي؛ في حين تتعارض النتائج التي توصلنا إليها فقط مع نتائج دراسة "جرتز" (1983) المتعلقة بسباحي المسافات القصيرة.

نفسر هذه النتائج إلى أن تركيز الانتباه، الإدراك، الدقة والتوقيت الأمثل في الأداء مرتبط بشكل كبير بالنشاط العقلي وحواس الرياضي وقدرته على استقبال المثيرات وتحديد الاستجابات اللازمة من خلال التحكم الأمثل في انتقال الاشارات العصبية إلى عضلات تنفيذ الواجب الحركي بالدقة والتوقيت اللازم، كما أن عقل الانسان يتفاوت في أدائه لمختلف تلك العمليات بين المرحلتين السلبية والإيجابية ولصالح المرحلة الايجابية، حتى يصل لأفضل حالاته في قمة الدورة العقلية، فيؤثر بذلك إيجابيا على اتخاذ القرارات المناسبة وزيادة قابلية التوقع والتصور والتحكم في الحركات والقدرة على التركيز (البيك وصبري، 1994، ص51). كل هذه القدرات تعتبر من العناصر المهمة في الأداء الرياضي.

3- الاستنتاجات:

على ضوء تحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها بعد تطبيق اختبارات البحث تمكنا من جمع أهم الاستنتاجات التي تتمثل فيما يلي:

- يؤثر الايقاع الحيوي على القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة البدنية.
- يؤثر الايقاع الحيوي على دافعية الانجاز لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة النفسية.
- يؤثر الايقاع الحيوي على تركيز الانتباه لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة العقلية.
- يعتبر الايقاع الحيوي متغيرا هاما في تقويم الحالات البدنية، الانفعالية والعقلية للاعبين لتوزيع درجات الحمل التدريبي، و اقرار المشاركة في المنافسات.
- يختلف تأثير دورات الإيقاع الحيوي على اللاعبين من رياضة لأخرى.

4- الاقتراحات:

بعد انتهائنا من إنجاز الدراسة وتوصلنا إلى استنتاجات البحث التي تم استخلاصها أعلاه نقترح

بعض المقترحات التي تتمثل فيما يلي:

- مراعاة دورات الايقاع الحيوي في توزيع درجات الحمل للتدريب بحيث تكون الشدة عالية والحجم العالي خلال المرحلة الموجبة والشدة الواطئة خلال مرحلة خط الشروع والسلبية.
- أن يتم تعليم الحركات الصعبة أو المعقدة من الايقاع الحيوي خلال مرحلة القمة للحالة العقلية لاعتماد عملية التعلم على العمليات العقلية العليا ومنها الانتباه.
- استخدام منحنيات الايقاع الحيوي في تقويم الحالات البدنية والانفعالية والعقلية للاعبين عند اقرار المشاركة في المسابقات.
- شمول المناهج الدراسية في كليات التربية البدنية والرياضية بمفاهيم الايقاع الحيوي للاستفادة منها في التعليم والتدريب والتقويم.
- إجراء دراسة مشاهدة تتناول عينات متخصصة بانواع معينة من الانشطة الرياضية.

الخلاصة العامة:

جاءت هذه الدراسة التي بين أيدينا محاولة منا بالكشف عن العلاقة بين دورات الإيقاع الحيوي والأداء الرياضي لدى لاعبي الكاراتي، وإبراز أهمية الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي. ومن أجل ذلك استوجب علينا توظيف كل المعارف الضرورية المرتبطة بالإيقاع الحيوي في خطوات منهجية علمية حيث قمنا باستعراض مختلف الدراسات النظرية والمشاهدة المرتبطة بموضوع الدراسة، وتحديد مختلف الخطوات المنهجية اللازمة لإجراء هذه الدراسة؛ وبعد التحليل المفصل لمختلف دورات الإيقاع الحيوي المتعلقة بعينة البحث المتضمنة أفضل اللاعبين في رياضة الكاراتي على المستوى الوطني، قمنا بإجراء مجموعة اختبارات تمس مختلف متغيرات الدراسة على مدى مراحل الإيقاع الحيوي للدورات البدنية النفسية والعقلية، فتم التوصل إلى النتائج التالية:

- يؤثر الإيقاع الحيوي على القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة البدنية.
- يؤثر الإيقاع الحيوي على دافعية الانجاز لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة النفسية.
- يؤثر الإيقاع الحيوي على أداء تركيز الانتباه لدى لاعبي الكاراتي ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة العقلية.
- يعتبر الإيقاع الحيوي متغيرا هاما في تقويم الحالات البدنية، الانفعالية والعقلية للاعبين لتوزيع درجات الحمل التدريبي، و اقرار المشاركة في المنافسات.
- يختلف تأثير دورات الإيقاع الحيوي على اللاعبين من رياضة لأخرى.

من خلال هذه الاستنتاجات تبرز أهمية مراعاة متغير الإيقاع الحيوي في منظومة التدريب الرياضي الحديث والأخذ به بعين الاعتبار في تصميم البرامج التدريبية الموجهة للاعبين. وضرورة استخدام منحنيات الإيقاع الحيوي في تقويم الحالات البدنية والانفعالية والعقلية للاعبين عند اقرار المشاركة في المسابقات.

المصادر والمراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح و حسانين، محمد صبحي. (1997). فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح وسيد، أحمد نصر الدين. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح. (1997). التدريب الرياضي - الأسس الفسيولوجية. مصر: دار الفكر العربي.
- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح. (2003). فسيولوجيا التدريب والرياضة. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبوعببة، محمد حسن. (1978). الشخصية بين النظرية والتطبيق التربوي. مصر: دار المعارف.
- أحمد، زكي صالح. (1972). علم النفس التربوي. ط12. القاهرة: دار النهضة العربية.
- أحمد، عبد الحميد. (1976). الملاكمة. ط2. القاهرة: دار النشر للجامعات المصرية.
- أحمد، عبد الحميد. (1978). الملاكمة لمعاهد التربية الرياضية والعاملين في حقل الملاكمة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- إسماعيل، محمد عبد الرحيم. (1998). تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- بريقع، محمد جابر و البدوي، إيهاب فوزي. (2005). المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- البساطي، أمر الله أحمد محمد. (1998). أسس وقواعد التدريب الرياضي و تطبيقاته. الإسكندرية: دار المعارف.
- بسطويس، أحمد. (1999). أسس و نظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- بهاء الدين، محمد. (1998). شوتوكان كاراتيه كاتا. السعودية: دار الراوي.

- البيك ، علي فهمي و صبري ، عمر. (1994). الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- البيك، علي فهمي. (1992). أسس إعداد لاعبي كرة القدم – والألعاب الجماعية. الإسكندرية: مطبعة التوني.
- التكريتي، وديع ياسين ومحمد علي، ياسين طه. (1986). الإعداد البدني للنساء. العراق: دار الكتب للطباعة والنشر.
- الجبالي، عويس. (2000). التدريب الرياضي – النظرية والتطبيق. ط1. مصر: دار S.M.G للنشر.
- جلال ، علي محمد. (1989). الصحة الرياضية. مصر: الزقازيق.
- حسانين، محمد صبحي وأحمد، كسرى. (1998). موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط1. القاهرة: مركز الكتاب الناشر.
- حسانين، محمد صبحي وحمدي، عبد المنعم. (1988) الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس. القاهرة: مطابع روز اليوسف.
- حسانين، محمد صبحي. (1987). التقويم والقياس في التربية البدنية. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
- حسين، قاسم حسن واحمد، بسطويس. (1979). التدريب العضلي الإيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- حسين، قاسم حسن. (1990). علم النفس الرياضي (مبادئه وتطبيقه في مجال التدريب). العراق: مطابع التعليم العالي.
- خيون، يعرب (2002). التعلم الحركي بين المبدأ و التطبيق. العراق: مكتب الصخره.
- درويش، كمال الدين عبد الرحمن. (1977). أسس تطوير كرة اليد. القاهرة: دار الفكر العربي.
- ذهب، يوسف ومحمد، جابر وغادة، محمد عبد الحميد (1995). موسوعة الإيقاع الحيوي. ج1. الإسكندرية: منشأة المعارف.

- ذهب، يوسف. (1994). *الفسولوجيا العامة وفسولوجيا الرياضة*. القاهرة: مكتبة الحرية.
- راجح، أحمد عزت. (1976). *أصول علم النفس*. القاهرة: دار الكتاب العربي.
- روبرت، نايدفر. (1991). *دليل الرياضيين للتدريب الذهني*. ترجمة محمد رضا. العراق: دار الحكمة.
- رياض، أسامة. (1988). *الرعاية الطبية للاعب كرة اليد*. المملكة العربية السعودية: الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي.
- الزيايدي، محمود. (1972). *أسس علم النفس العام*. القاهرة: مكتبة سعيد رأفت.
- السامرائي، فؤاد توفيق. (1982). *البايوميكانيك*. العراق: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل.
- سبع، أحمد. (1993). *الكاراتي للمبتدئين*. ط 1. الجزائر: دارا الحديث للكتاب.
- السيد، عبد المقصود. (1997). *نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسولوجيا القوة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- شريدة، فاضل سلطان. (1990). *وظائف الأعضاء والتدريب البدني*. مصر: مطابع دار الهلال الرياضي.
- شلي، الهام اسماعيل محمد. (1999). *اساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين*، القاهرة: جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنات.
- شمعون، محمد العربي. (1968). *التدريب العقلي في المجال الرياضي*. ط 1. مصر: دار الفكر العربي.
- طه، سعد كمال (1995). *الرياضة ومبادئ البيولوجيا*. القاهرة: مكتبة الحرية.
- عبد الخالق، عصام الدين. (1999). *التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات*. ط 9. الإسكندرية: دار المعارف.
- عبد الستار، جبار الصمد. (2000). *فسولوجيا العمليات العقلية في الرياضة-تحليل-تدريب-قياس*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

- عبد الله، عبد الحي موسى. (1985). المدخل إلى علم النفس. ط3. القاهرة: مكتبة الخانجي.
- عثمان، محمد عبدالغني. (1987). التعلم الحركي والتدريب الرياضي. ط1. الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع.
- علاوي، محمد حسن (1994). علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية. ط13. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علاوي، محمد حسن (2002). علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علاوي، محمد حسن وأبو العلا، احمد عبدالفتاح. (2000). فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علاوي، محمد حسن. (1997). علم نفس المدرب والتدريب الرياضي. ط1. القاهرة: دار المعارف.
- علي، جلال الدين. (2004). فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية. ط2. مصر: المركز العربي للنشر.
- عنان، محمود وباهي، مصطفى. (2000). مقدمة في علم النفس الرياضي. العراق: مرآة الكتاب للنشر.
- عويس، خير الدين علي احمد. (1999). دليل البحث العلمي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- فوزي، أحمد أمين و بدر الدين طارق محمد. (2001). سيكولوجية الفريق الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- فوزي، أحمد أمين وطارق، محمد بدر الدين. (2001). سيكولوجية الفريق الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- قاسم، حسن حسين. (1998). أسس التدريب الرياضي. عمان: دار الفكر للنشر.
- مجيد، ريسان خريبط ومصالح، علي تركي. (2002). نظريات تدريب القوة. بغداد.
- محجوب، وجيه. (1995). التعلم وجدولة التدريب الرياضي. ط1. الأردن: دار وائل للنشر.

- محمد إبراهيم، أحمد محمود. (1995). مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية رياضية الكاراتيه. الاسكندرية: منشأة المعارف.
- محمود، عبد الفتاح. (1995). سيكولوجية التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- معوض، خليل ميخائيل. (1983). سيكولوجية النمو. ط2. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- معيوف، زنون حنتوش. (1987). علم النفس الرياضي. بغداد: جامعة الموصل.
- مفتي، ابراهيم حماد. (2001). التدريب الرياضي الحديث. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
- المندلوي، قاسم حسن، وأحمد، سعيد. (1979) التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق. بغداد: مطبعة علاء.
- نصيف، عبد علي وحسين، قاسم حسن. (1988). مبادئ علم التدريب الرياضي. بغداد: مطبعة التعليم العالي.
- هارا، ديتزش. (1976). أصول التدريب. ترجمة عبد علي نصيف. بغداد: مطبعة التحرير.

البحوث، المجلات والملتقيات العلمية

- ذهب، يوسف. (1993). الرتم البيولوجي لجسم الرياضي كمؤشرات لمعدلات التحصيل الدراسي والنشاط البدني. مجلد المؤتمر العلمي الاول للحماز والتمرينات واللياقة البدنية للجميع "تأهيل وترويح". الإسكندرية: كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة الإسكندرية.
- عبد الباقي حمودات، مكي محمد عبد الجبار. (2004). تأثير الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البدنية والانفعالية والعقلية لطلاب كلية التربية الرياضية للأعمار 18-22 سنة. أطروحة دكتوراه غير منشورة. العراق: جامعة الموصل.
- ضياء، جابر محمد. (2006). أثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الإيقاع الحيوي البدنية في تنمية و تعليم بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لدى ناشئى كرة القدم. العراق: جامعة بابل.

- قندوزان، نذير. (2009). فعالية أسلوب الاسترخاء العضلي في إدارة الضغوط النفسية لدى رياضي نخبة الكاراتي-دو الجزائرية. أطروحة دكتوراه غير منشورة. الجزائر: معهد التربية البدنية و الرياضية. جامعة الجزائر3.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- Adoul, Amara. (1991). *Karaté-Do*. Alger: Editions Dahlab.
- BERNARD, G. (1982). *Biorhythm a personal science*. Australia: Futuva publication ,
- Bouet, M. (1992). *Les motivation des sportifs*. France: Edition universitaire.
- Habersetzer, R. (1991). *Découvrir le karaté*. Paris: Amphora.
- Habersetzer, R. (2004). *karaté kata " les 30 katas du shotokan "*. Paris: Amphora.
- Matviev, L.P. (1983). *Aspects Fondamentaux de L'entrainement*. Paris: Edition Vigot.
- NEUBAVER.A & FREUBENTHALER.C .(1995). *Ultradian rhythms in Cognitive performance*. 5th edition. Biological psychology.
- QUIGLEY, B. (1982). *Biorhythms and men's truck and field work records*, Medical Science Sports and Excersied, 14(4), 7-30.
- Sanette, Smit. (2003). *Karaté, Les arts Martiaux simples et pratiques*. Frane: Maxi-livres.
- Strauss, M.D. (1979). *Sport medicine and physiology*. New York: W.B. Saunders Co.
- TORTORA ,J & DERICKSON,B. (2006). *Principle of anatomy and physiology*. 11th edition. USA: Wiley.

الملاحق

الملحق 1: قائمة المحكمين

جهة العمل	الاختصاص	الدرجة العلمية	المحكم
جامعة مستغانم	نظريات ومناهج الأنشطة البدنية والرياضية	أستاذ التعليم العالي	رمعون محمد
جامعة مستغانم	طرق ومنهجية التربية البدنية والرياضية	أستاذ التعليم العالي	بلكيش قادة
جامعة مستغانم	علم النفس الرياضي	أستاذ التعليم العالي	حرشاوي يوسف
جامعة مستغانم	علم النفس الرياضي	دكتور-أستاذ محاضر أ-	بومسجد عبد القادر
جامعة الجزائر	علم التدريب الرياضي	دكتور-أستاذ محاضر أ-	مقبل عبد السلام الرمي
جامعة بومرداس	علم التدريب الرياضي	دكتور-أستاذ محاضر أ-	قندوزان نذير
جامعة ورقلة	طرق ومنهجية التربية البدنية والرياضية	دكتور-أستاذ محاضر أ-	عبابسة نجيب

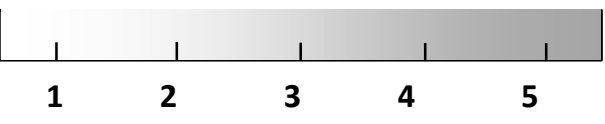

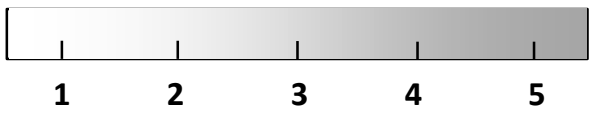


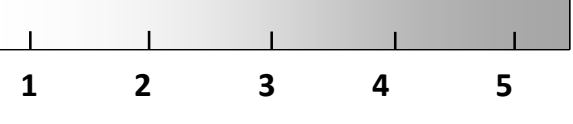
الملحق 2: اختبار "جو ويليس"











اللقب والاسم:

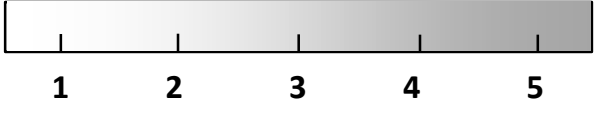
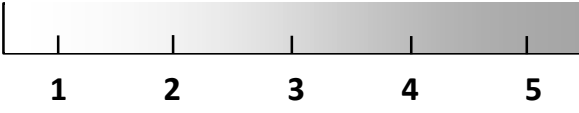
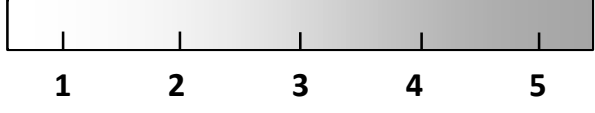
التاريخ:

عزيزي اللاعب:

- فيما يلي بعض العبارات التي يمكن أن ترتبط بسلوكك واتجاهاتك نحو بعض مواقف المنافسة الرياضية والتدريب الرياضي.
- اقرأ كل عبارة جيدا وحاول أن تحدد مدى انطباق العبارة عليك برسمك لدائرة حول الرقم المناسب.
- لا يعتبر هذا المقياس اختبارا لمستواك الرياضي ، كما أنه لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خاطئة لأن كل لاعب يختلف عن اللاعب الآخر في اتجاهاته وسلوكه في المجال الرياضي ، والمهم هو صدق إجابتك مع حالتك.

<p>2- يعجبني اللاعب الذي يتدرب لساعات إضافية:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>1- أجد صعوبة في محاولة النوم عقب هزيمتي في منافسة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>4- الامتياز في الرياضة لا يعتبر من أهدافي الأساسية:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>3- عندما أرتكب خطأ في الأداء أثناء المنافسة فأني أحتاج لبعض الوقت لكي أنسى هذا الخطأ :</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>6- أستمتع بتحمل أية مهمة والتي يراها بعض اللاعبين الآخرين صعبة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>5- أحس غالبا بالخوف قبل اشتراكي في المنافسة مباشرة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>

<p>8- الحظ يؤدي إلى الفوز بدرجة أكبر من بذل الجهد:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>7- أحشى الهزيمة في المنافسة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>10- لدي استعداد للتدريب طوال العام بدون انقطاع للنجاح في رياضتي:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>9- في بعض الأحيان عندما أنهزم في منافسة فإن ذلك يضيقني لعدة أيام:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>12- الفوز في المنافسة يمنحني درجة كبيرة من الرضا:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>11- لا أجد صعوبة في النوم ليلة اشتراكي في منافسة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>14- أفضل أن أستريح من التدريب في فترة ما بعد الانتهاء من المنافسة الرسمية:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>13- أشعر بالتوتر قبل المنافسة الرياضية:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>16- لدي رغبة عالية جدا لكي أكون ناجحا في رياضتي:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>15- عندما أرتكب خطأ في الأداء فإن ذلك يرهقني طوال فترة المنافسة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>

<p>18- أحاول بكل جهدي أن أكون أفضل لاعب:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>17- قبل اشتراكي في المنافسة لا أنشغل في التفكير عما يمكن أن يحدث في المنافسة أو عن نتائجها:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>
<p>20- هدي أن أكون مميزا في رياضي:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>19- أستطيع أن أكون هادئا في اللحظات التي تسبق المنافسة مباشرة:</p> <p>بدرجة كبيرة جدا بدرجة متوسطة بدرجة قليلة جدا</p>  <p>1 2 3 4 5</p>

شكرا على مساهمتكم الفعالة

الملحق 3: اختبار (بوردون - أنفيموف) المعدل

التاريخ:

اللقب والإسم:

● التعليمات:

- ✓ انظر الى الورقة التي بين يديك بحيث تلاحظ الارقام والتراكيب الموجودة بصورة جيدة.
- ✓ حاول ان تبحث عن الارقام المطلوبة منك شطبها وذلك بوضع خط مائل عليها بالقلم.
- ✓ عليك أن تراعي الدقة والسرعة قدر المستطاع لأن مدة الاختبار دقيقة واحدة فقط.
- ✓ ستقوم بشطب كل مجموعة تحمل العدد (79) وتبدأ بالأسطر الواحد بعد الآخر ومن اليسار إلى اليمين.
- ✓ بعدها تعطى كلمة (إبدأ) فتقوم بشطب الارقام المطلوبة وعند انتهاء وقت الاختبار (دقيقة واحدة) تعطى كلمة (قف) فتقوم بوضع خط تحت اخر مجموعة وصلت اليها.

2497 6942 583 64279 2749 2496 385 62479 6492 2947
 92476 538 2496 2947 583 6492 2946 2974 2497 67529
 385 2497 6492 67249 2496 2947 385 2749 2497 29476
 2492 2496 583 2497 67429 2947 2492 2947 2946 2497
 6497 67249 2497 2749 2947 64279 6492 385 2496 385
 62497 2947 6492 583 2497 92476 385 2496 583 67429
 583 2497 67249 3492 2946 583 64279 385 2497 92476
 6492 2947 6742 67429 583 2497 358 2974 67249 2946
 385 2496 583 64279 385 67249 92476 62479 385 2492
 67429 583 6492 583 62479 2947 385 62479 64279 375
 6924 385 64279 2947 6492 583 2497 2492 2947 62479
 68429 2974 538 92476 2496 2946 2947 583 2497 6429
 385 2749 2947 2492 67249 583 2496 2492 92476 2947
 2946 2629 385 2496 2497 6492 2497 67429 2947 2496
 7496 67249 2497 2947 2749 64279 385 6492 385 2497
 92476 2496 6492 583 2947 67429 385 2496 62479 583
 538 67249 2496 6492 583 2497 64279 2947 385 92476
 67429 6492 2947 2942 2946 67249 2974 385 2497 583
 2416 385 62479 62479 385 2497 583 92476 67249 385
 2947 62479 6492 358 67429 385 583 62479 583 64239
 6492 2947 62479 385 2496 2749 64279 853 6429 2497
 67429 2497 2974 2946 6492 583 2947 2496 538 92476
 385 2947 2496 67249 6492 2497 385 92476 2947 2749
 2496 2946 2497 3492 2947 67429 2497 583 2496 6492
 385 2496 385 6492 64279 2947 2749 2496 67249 2497
 67429 583 2496 385 62476 2497 853 6492 2947 62479
 92476 2497 385 62479 538 2947 6492 67249 2496 583
 2946 67249 2974 358 2497 583 67429 6942 2947 6492
 2497 385 62479 92476 67249 385 64279 583 2469 385
 583 64279 62479 358 2947 62479 583 6492 385 67429
 62476 2947 2496 2497 583 6492 2947 64279 385 6942

النشر

تأثير دورات الايقاع الحيوي البدنية والنفسية و العقلية على الإنجاز الرياضي

(دراسة ميدانية على العدائين العالميين في سباق السرعة 100م ، ذكور)

1. ناصر يوسف¹ - أ. د. رياض علي الراوي²

¹ طالب دكتوراه علوم بجامعة عبد الحميد بن باديس - مسغانم (naceryoucef3@gmail.com)

² أستاذ بجامعة عبد الحميد بن باديس - مسغانم (alrawi_riadh@yahoo.com)

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة الكشف عن تأثير الإيقاع الحيوي بمختلف دوراته على الإنجاز الرياضي ، وذلك من خلال تحليل الإيقاعات الحيوية البدنية والنفسية والعقلية لعدائي (100م) العالميين ، ومعرفة علاقتها بتواريخ أرقامهم القياسية.

اعتمد الباحث على سجلات الاتحاد الدولي لألعاب القوى "IAAF" في جمعه للمعلومات المتعلقة بعدائي (100م) المسجلين للأرقام القياسية والبالغ عددهم (95) عداء من جنس الذكور الأكبر ، وبنسبة تقدر بـ 31.50% من المجتمع الأصلي. وتوصل إلى ما يلي:

- ✓ يؤثر الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والنفسية على أداء عداء المسافات القصيرة (100م) ، حيث يتم تحقيق أحسن النتائج في المرحلة الإيجابية لكل دورة.
- ✓ لا يتأثر إنجاز عداء المسافات القصيرة (100م) بدورة الإيقاع الحيوي العقلية.
- ✓ يختلف تأثير دورات الإيقاع الحيوي على اللاعبين من رياضة لأخرى.

الكلمات المفتاحية: الإيقاع الحيوي ، الأداء الرياضي ، الأرقام القياسية

The effect of biorhythm cycles (physical, psychological and mental) on the athletic achievement

Astract:

This study aims to detect the effect of different cycles of biorhythm on athletic achievement, by analyzing the physical, psychological and mental biorhythms of 95 sprinters category (100m, senior-males).

After analyzing of different cycles of biorhythm among the sprinters using computer programs specializing in this, and match it with their world records dates, we extracted the following results:

The physical and psychological biorhythm affects performance of the sprinters (100m) and the best results were achieved in the positive phase of each cycle.

The mental biorhythm don't affects performance of the sprinters (100m).

The impact of biorhythm cycles on athletic performance varies from sport to another.

Keywords: biorhythm, Athletic performance, world records

L'effet des cycles de biorythme (physique, psychologique et mental) sur la performance sportive

Résumé :

Cette étude vise à détecter l'effet des différents cycles de biorythme sur la performance sportive, en analysant les biorythmes physiques, psychologiques et mentaux de 95 sprinters (catégorie 100m, hauts-hommes).

Après avoir analysé les différents cycles de biorythme chez les athlètes, en utilisant des programmes informatiques spécialisés dans ce domaine, nous avons extrait les résultats suivants:

✓ Le biorythme physique et psychologique affecte la performance chez les athlètes (100m), et les meilleurs résultats ont été obtenus dans la phase positive de chaque cycle.

✓ Le biorythme mental ne touche pas la performance chez les athlètes (100m).

✓ L'impact des cycles de biorythme sur la performance sportive est varié d'un sport à l'autre.

✓

Mots-clés: Le biorythme, la performance sportive, records du monde

- مقدمة:

يعتبر التدريب الرياضي الحديث عملية تربوية مخططة مبنية على أسس علمية تهدف إلى إعداد الفرد ، قصد تحقيق أعلى مستوى في الرياضة التخصصية والحفاظ عليه لأطول فترة، إذ نلاحظ أنه بات من الضروري أن يستمد التدريب الرياضي قواعده ونظرياته من مختلف العلوم (علم النفس ، علم الاجتماع بيولوجيا ، طب ...)

كما أضاف التطور العلمي والتكنولوجي العديد من الوسائل والمفاهيم والنظريات الحديثة للمدرب التي يمكن الاستفادة منها في مجال التدريب الرياضي على درجة عالية من الكفاءة التي تؤهله إلى التخطيط الأمثل للأحمال التدريبية والمنافسات الرياضية ، من أجل الوصول باللاعبين إلى المستويات العالية. (مفتي ، 2001، ص63)

يعتبر مبدأ الاستجابة الفردية للتدريب من أهم مبادئ التخطيط العلمي الدقيق للأحمال التدريبية، إذ يجب أن يكون التحميل خصوصيا ، وفقا لعدة عوامل تتمثل في الوراثة ، مستوى اللياقة البدنية ، المرض والإصابة ... هذا بالإضافة إلى معرفة الإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب.

إن الإنسان كجهاز حيوي معقد يتكون من مجموعة من الأجهزة تخضع لعدة متغيرات منظمة تعرف بالإيقاع الحيوي ، تشمل الحالة البدنية والانفعالية والعقلية ، حيث يتغير هذا الإيقاع يوميا على شكل دورات منتظمة ، نتيجة للمتغيرات التي تحدث داخل جسم الإنسان (متغيرات داخلية) أو التي تحدث خارج الجسم (متغيرات خارجية). (البيك وصبري، 1994، ص5)

في ضوء ما سبق ، ومع قلة الدراسات التي تناولت موضوع الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي ، ونقص الاهتمام به من طرف العاملين في الميدان الرياضي خاصة على الصعيد الوطني الجزائري ، سنحاول من خلال هذه الدراسة إبراز طبيعة العلاقة بين مختلف دورات الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية والعقلية بتحقيق الأرقام القياسية العالمية لدى عدائي المسافات القصيرة 100م.

المشكلة:

لقد لمس العديد من المدربين في مختلف الأنشطة الرياضية أن لاعبيهم يحققون نتائج متميزة في فترات محددة ، وتنخفض هذه النتائج في فترات أخرى ، على الرغم من تشابه الظروف المحيطة بهؤلاء اللاعبين، ومع تقدم البحث العلمي الذي طال شتى الميادين، يتوجب علينا توظيف واستخدام مختلف العلوم والنظريات في المجال الرياضي للوقوف على حقيقة هذه الظاهرة.

أشار "سعد" أن أجهزة الجسم تعمل كلّ بإيقاع خاص بصفة متغيرة دائما ولا تبقى على وتيرة واحدة (سعد، 1995، ص4)؛ حيث توصلت الدراسات التي قام بها رواد الإيقاع الحيوي أمثال "هرمان شفوبودا" ،"وليم فليس" ،"ألفريد تيلتشر" "تومر" و"جروس" إلى نظرية مفادها أن الإنسان يخضع في نشاطه البدني والانفعالي والعقلي إلى ثلاثة دورات متغيرة على شكل منحنيات وفقاً لعدد الأيام المكونة لكل دورة من دورات الإيقاع الحيوي المختلفة ((23) يوماً بالنسبة للدورة البدنية ،(28) يوماً بالنسبة للدورة الانفعالية و،(33) يوماً بالنسبة للدورة العقلية). ويمثل كل منحنى من هذه المنحنيات منطقتين إحداهما إيجابية والأخرى سلبية.

لقد قام العديد من العلماء بمحاولة تأكيد دورات الإيقاع الحيوي ومدى تأثيرها في حياتنا اليومية وأجريت العديد من البحوث في هذا الموضوع وكانت لها نتائج مهمة وبخاصة تلك البحوث التي اهتمت بعلاقة الدورات بأيام وقوع الحوادث أي (الأيام الحرجة) وكان الفضل لاكتشاف تلك العلاقة للمهندس السويسري "هانز تروك" مع "هانز شونيك" وقدم أطروحته التي تبحث في العلاقة بين الدورات الحياتية وإحصائيات الوفيات والحوادث والذي أوضح أن الأيام الانقلابية (الانتقالية) للجزء المرتفع من الدورة والجزء المنخفض منها تكون اشد الأيام عرضة لحوادث تخلخل في التوازن. (Quigley B, 1982, p4)

يشير "أبو العلا" و"حسانين" إلى أن الإيقاع الحيوي عبارة عن تموجات تحدث في مستوى حال أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض ، حيث لا يستطيع الجسم البشري أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته وبمستوى عال من الكفاء الفسيولوجية لفترات زمنية

طويلة حيث يتغير ذلك ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار الحياة ، وهذه ظاهرة بيولوجية طبيعية تتفق فيها كافة الكائنات الحية ؛ كما أن أجهزة الجسم تتباين في إيقاعاتها ، إذ أن القلب يتغير إيقاعه من حيث الانقباض والانبساط في غضون عدة ثوان ، وذلك يحتاج التنفس إلى ثوان في تعاقب الشهيق والزفير ، وإيقاع افرازات المعدة والأمعاء الدقيقة التي تحتاج إلى عدة ساعات ... هذا بالإضافة إلى أكثر من (400) وظيفة من وظائف الجسم. (أبو العلا وحسانين ، 1997، ص389)

يضيف إلى ذلك "يوسف ذهب" و"محمد جابر" بأن الإيقاع الحيوي يشمل تلك التغيرات الحادثة في قدرات اللاعب الرياضي المختلفة والتي تشمل كلا من الحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بمرحلة النشاط الحيوي وتغيرات الوسط الداخلي والخارجي المحيط به". (ذهب وجابر وغادة، 1995 ، ص23)

إن معرفة التغيرات المرتبطة بالإيقاع الحيوي، ستساعد على تخطيط الأحمال التدريبية والمنافسات بما يتوافق مع نمط الإيقاع الحيوي للاعب ، وتحقيق أفضل استفادة للجرعة التدريبية المسطرة تحت برامج التدريب البدنية ، النفسية والعقلية بكفاءة عالية. وهذا من خلال معرفة التوقيت المناسب للقيام بالعملية التدريبية وكذا المنافسات الرياضية ، والذي ستكون فيه قدرات اللاعبين المختلفة في أفضل حالتها حتى يتمكنوا من إخراج أقصى أداء وتحقيق أفضل مستوى رياضي ممكن؛ ومع قلة البحوث المماثلة وتضارب نتائج بعض الدراسات المنجزة في هذا المجال، تتضح لنا أهمية هذه الدراسة في محاولة لإبراز طبيعة العلاقة التي تكمن بين تواريخ تحقيق أفضل اللاعبين العالميين لأحسن نتائجهم مع تواريخ إيقاعاتهم الحيوية المختلفة.

الأسئلة:

من خلال عرضنا لمشكلة البحث نطرح التساؤلات التالية:

- 1) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي البدنية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م) ؟
- 2) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي النفسية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م) ؟
- 3) هل تؤثر دورة الإيقاع الحيوي العقلية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م) ؟

- **الأهداف:** نسعى من خلال هذه الدراسة إلى الكشف عن علاقة الإيقاع الحيوي بالإنجاز الرياضي وهذا من خلال:

(1) معرفة تأثير دورة الإيقاع الحيوي البدنية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م)

(2) معرفة تأثير دورة الإيقاع الحيوي النفسية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م)

(3) معرفة تأثير دورة الإيقاع الحيوي العقلية على الإنجاز الرياضي لدى عدائي (100م)

- **الفرضيات:** للإجابة على التساؤلات المطروحة أعلاه ، يقترح الباحث مجموعة الفرضيات المتمثلة فيما يلي:

(1) تتطابق أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية البدنية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية.

(2) تتطابق أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية النفسية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية.

(3) تتطابق أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية العقلية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية.

- **المصطلحات الواردة في البحث:**

اندرجت ضمن هذا البحث عدة مصطلحات تستوجب على الباحث أن يزيل اللبس عنها ، حتى يتسنى للقارئ فهمها واستيعابها ، وتتمثل فيما يلي:

الإيقاع الحيوي:

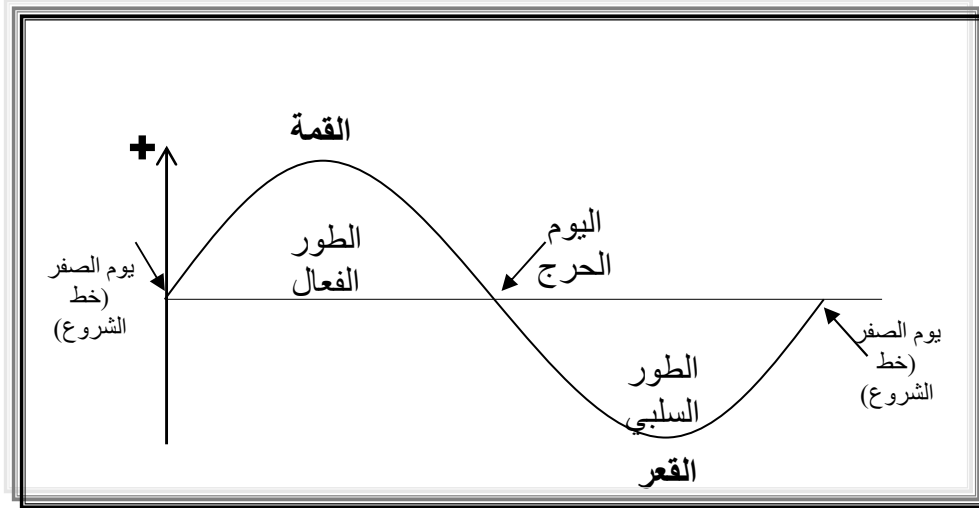
الإيقاع الحيوي لفظة مركبة من كلمتين إغريقيتين ("بيو" "Bio" ومعناها الحياة، و"رتم" "Rhythm" ومعناها التكرار الدوري)، وهو العلم الذي يدرس الدورات الحيوية المميزة لطبيعة جميع الكائنات الحية. (سعد، 1995، ص265)

تعد نظرية الدورات الحيوية أكثر التصاقا بالإيقاع الحيوي، إذ تفترض هذه النظرية إن الإنسان خلال حياته يمر بثلاث دورات إيقاعية حيوية تتكرر على مدى الحياة منذ يوم الميلاد. وعلى هذا الأساس فإن حالة الإنسان البدنية والانفعالية والعقلية لا تبقى على وتيرة واحدة طوال الوقت ولكنها تتميز بالتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض. (ذهب، وجابر، وغادة، 1995 ، ص5)

بذلك يمكن تصنيف الإيقاع الحيوي إلى الدورة البدنية التي تدوم 23 يوما ، الدورة الانفعالية التي تدوم 28 يوما والدورة العقلية التي تدوم 33 يوما.

إن دورات الإيقاع الحيوي تبدأ في يوم الميلاد والذي يمثل نقطة الصفر أو من خط الشروع، إذ ترتفع تدريجياً إلى أن تصل إلى القمة في نشاط هذه الدورات ، وبعدها تعود هذه الإيقاعات مرة ثانية إلى خط الشروع وتنخفض حتى تصل إلى الحد الأدنى من النشاط عندما تصل هذه الدورة إلى القعر، وتختلف هذه الإيقاعات في ارتفاعاتها وانخفاضاتها من شخص إلى آخر وتتكرر هذه الدورات جميعاً ولدى جميع الأشخاص، وكما موضح في الشكل (1). (بسطويسي ، 1999 ، ص464-468)

الشكل 1. مراحل دورات الإيقاع الحيوي



الإنجاز الرياضي:

هو أفضل أنجاز يتحقق في الفعالية الرياضية بشرط أن يسجل في منافسات رسمية على المستوى القطري أو الإقليمي أو الاولمبي أو العالمي ، كما يقاس في فعاليات (عدو 100م) بالزمن، وتسجل النتيجة باسم الرياضي الذي حقق الإنجاز. (عبد الفتاح و حسانين، 1997، ص18)

- الدراسات المشابهة:

دراسة "عكله سليمان علي الحوري" (2007): بعنوان "الإيقاع الحيوي والأرقام القياسية العراقية بألعاب القوى"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دورات الإيقاع الحيوي الأساسية (البدنية، النفسية، الذهنية) لرياضيي ألعاب القوى في العراق ومدى ارتباطها بتاريخ تسجيل الأرقام القياسية.

اعتمد الباحث المنهج التاريخي بأسلوب التحليل الوصفي للأرقام القياسية على مدى (20 سنة) وعلى عينة البحث تقدر بـ (11 لاعبا) من مسجلي الأرقام القياسية في ألعاب القوى بالعراق ؛ كما اعتمد الباحث في حصوله على البيانات اللازمة على استمارة جمع المعلومات الخاصة بمسجلي الأرقام القياسية سجل الأرقام القياسية للاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى.

من أهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث ان تسجيل سبعة أرقام قياسية في فعاليات (100م ، 200م 300م ، 400م ، 1500م ، 3000م ، 5000م ، 10000م) ، قد كان خلال تزامن وجود دورتين من بين ثلاث دورات الإيقاع الحيوي في المرحلة الإيجابية ، بينما كانت دورة واحدة في المرحلة السلبية ؛ مما جعل الباحث يستنتج وجود علاقة بين دورات الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي.

دراسة "حسنا ستار جبار الزهيري" (2006): بعنوان " الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والذهنية والانفعالية وعلاقته بنتيجة مباراة لاعبات التنس الأرضي"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دورات متغيرات الإيقاع الحيوي (البدنية ، الذهنية والانعفالية) للاعبات التنس الأرضي ، مع التعرف على طبيعة العلاقة الموجودة بين يوم القمة من المرحلة الموجبة للإيقاع الحيوي ونتيجة المباراة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لاعتبارها أنه انسب منهج يتماشى مع فروض البحث ، كما تضمنت عينة البحث لاعبات المنتخب الوطني العراقي للتنس الأرضي والبالغ عددهن (6 لاعبات) وتم اختيار هذه العينة وفق البطولة التي أقيمت بتاريخ 2004/02/17 للمصنفات .

بعد عرض ومناقشة النتائج استنتجت الباحثة إن نتيجة المباراة تتأثر بكل من الدوريتين البدنية والعقلية ، فكلما كانت الدورة البدنية أو العقلية في القمة كان الإنجاز عاليا. بينما لم تتأثر بالدورة الانفعالية.

دراسة "آزاد حسن قادر" (2003): بعنوان "الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانعفالية والعقلية لدى لاعبي الكرة الطائرة وأثره في مستوى الإنجاز" (أطروحة دكتوراه غير منشورة)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدورات البدنية والانعفالية والعقلية للإيقاع الحيوي لدى لاعبي الكرة الطائرة وكذلك للتعرف على الفروق في مستوى الإنجاز خلال الدورات البدنية والانعفالية والعقلية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، إذ بلغت عينة البحث (12 لاعبا) تم اختيارهم بالطريقة العمدية. دلت نتائج البحث على أن هناك فروقا معنوية في الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانعفالية والعقلية مع مستوى الإنجاز المهاري ، وكان هناك علاقة ارتباط معنوية في الإيقاع الحيوي مع مستوى الإنجاز المهاري.

دراسة "أورتيجا" "ORTEGA" (1990): بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح وفق الإيقاع الحيوي وعلاقته ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين 100-200م" هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق المتعلقة ببعض المتغيرات التي تناولها الباحث ، والمتمثلة في ضغط الدم ، النبض ، السعة الحيوية ، المستوى الرقمي ، بين مختلف

مراحل الإيقاع الحيوي (إيجابية ، سلبية ، حرجة) لدى أفراد عينة البحث. هذا بالإضافة إلى محاولة الكشف عن أهمية مراعاة الإيقاع الحيوي للاعب أثناء برمجة وتطبيق الوحدات التدريبية وانعكاسه على تطوير المستوى.

إنتهج الباحث خطوات المنهج التجريبي ، حيث قسم الباحث عينة البحث البالغ عددها (72سباحا) إلى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية. حيث تم تطبيق البرنامج على المجموعة الضابطة بواقع أربعة وحدات تدريبية في الأسبوع ذات معدل (5كم) في الأسبوع ؛ تم مراعاة الفروق الفردية لكل سباح حسب إيقاعه حيث يتم إعطاء مسافة (6كم) في المرحلة الإيجابية ، ومسافة (5كم) في المرحلة السلبية لكل سباح ومسافة (3كم) لكل سباح في المرحلة الحرجة وبدون شدة عالية ؛ ودامت مدة البرنامج ثلاثة أشهر ثم قام الباحث بقياس المتغيرات.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن أفضل الأرقام لدى المجموعتين تم تسجيلها في المرحلة الإيجابية تليها السلبية ثم الحرجة.

دراسة "جرتز" "GERTZ" (1983): بعنوان "علاقة الإيقاع الحيوي بالمستوى الرقمي والإصابات الرياضية في رياضة السباحة"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مراحل منحى الإيقاع الحيوي وعلاقتها بالمستوى الرقمي والإصابات الرياضية لدى السباحين (للمسافات القصيرة والمتوسطة والطويلة). قام الباحث بإجراء دراسة مسحية على لاعبي السباحة في الاتحاد السوفياتي ، حيث قام بتوزيع استمارة مخصصة على مجموعة لاعبين بلغ عددهم (218 سباحا) ، ليقوموا بتسجيل أفضل وأساء الأرقام المتحصل عليها في المسابقات الرسمية كل على حسب مسافته التخصصية.

أسفرت الدراسة إلى النتائج التالية وجود علاقة معنوية بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي والمستوى الرقمي في كل من المسافات المتوسطة والطويلة ، ولصالح المرحلة الإيجابية والسلبية ، بينما تم تسجيل أسوأ الأرقام في اليوم الحرج. ولم يسجل وجود أي علاقة معنوية في المسافات القصيرة.

دراسة "كوكلي" "Quiqueley.B" (1982): بعنوان "الإيقاعات الحيوية والأرقام القياسية لمسابقات الميدان والمضمار رجال"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى التزام بين أفضل الأرقام العالمية المسجلة ومستوى الإيقاعات الحيوية لدى أفضل لاعبي مسابقات المضمار و الميدان رجال. انتهج الباحث في معالجته لهذا الموضوع المنهج الوصفي معتمدا على النموذج القياسي للإيقاعات الحيوية وسجلات الاتحاد الدولي لمسابقات المضمار والميدان ؛ كما شملت عينة البحث 700 لاعب على المستوى الدولي ؛ فتم التوصل لنتيجة مفادها أن أفضل الأرقام الدولية قد تم تحقيقها في فترات إيجابية للإيقاعات الحيوية لدى اللاعبين.

دراسة "كاربنكا" و"شابشكوف" (1979): بعنوان "العلاقة بين مراحل منحى الإيقاع الحيوي وعلاقتها بالمستوى الرقمي لدى عدائي المسافات القصيرة 100م"

كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على العلاقة بين منحى الإيقاع الحيوي بالمستوى الرقمي لدى عدائي المسافات القصيرة 100م.

اعتمدت الباحثتان على خطوات المنهج الوصفي ، وتم اختيار اختبارين وهما سرعة رد الفعل وسرعة ركض 100م ، حيث خضع أفراد عينة البحث يوميا لهذين الاختبارين ولمدة 75 يوما.

استنتجت الباحثتان من خلال ذلك بان اللاعبين قد حققوا أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية ولم تحقق نتائجهم في المرحلة الحرجة بل كثرت الإصابات فيها.

- منهجية البحث والإجراءات الميدانية:

منهج البحث:

اعتمد الباحث على المنهج التاريخي بأسلوب التحليل الوصفي للأرقام القياسية ، وهذا الأسلوب هو عبارة عن تصميم بحث يسمح بدراسة تطور الظاهرة عبر مدة زمنية محددة.

مجتمع البحث:

بلغ عدد العدائين في سباق (100م ذكور-أكابر) المسجلين للأرقام القياسية العالمية المسجلة في الفترة الممتدة من بين 15-10-1964 و 14-09-2015 ، (301 عداء) وهذا بناء على الموقع الرسمي "للاتحادية العالمية لألعاب القوى" "IAAF".

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية ، حيث تم اختيار أحسن العدائين الحاصلين على الأرقام القياسية ، و بلغ عددها (95 عداء من جنس الذكور الأكابر) ، وبنسبة تقدر بـ 31.50 % من المجتمع الأصلي.

حدود البحث:

المجال البشري: تم إجراء الدراسة على عدائي (100م ذكور أكابر) المسجلين للأرقام القياسية العالمية.

المجال الجغرافي: شملت الدراسة لاعبي مختلف الدول على مستوى العالم.

المجال الزمني: شملت الدراسة جميع الأرقام القياسية المسجلة من طرف "IAAF" في الفترة الممتدة بين 15-10-1964 و 14-09-2015.

وسائل جمع البيانات:

سجلات الاتحاد الدولي لألعاب القوى "IAAF": اعتمد الباحث في جمعه للمعلومات المتعلقة بعدائي (100م) المسجلين للأرقام القياسية المتمثلة في (اسم اللاعب ، تاريخ الميلاد ، الدولة ، نتائج الأرقام القياسية ، تواريخ تسجيل الأرقام القياسية) وهذا من خلال الموقع الرسمي للاتحادية www.iaaf.org

برنامج تحليل الإيقاع الحيوي: قام الباحث باستخدام برنامج "Natural" Biorhythms ، لاعتباره من الأساليب الحديثة والأكثر سهولة في تحديد المراحل الإيجابية والمراحل السلبية لدورات الإيقاع الحيوي الثلاثة (البدنية ، النفسية والعقلية) من خلال إدخال نقطة بداية الدورات الأولى المتمثلة في (تاريخ ميلاد اللاعب).

المعالجة الإحصائية:

تم الاعتماد في وصف وتحليل ، ومعرفة دلالة القيم والنتائج على ببرنامجين بارزين في مجال الإحصاء باستخدام تكنولوجيا الإعلام الآلي هما "MICROSOFT 2013" و "EXCEL" و "SPSS 22".

عرض النتائج:

الجدول 2. حوصلة الفروق المسجلة من خلال مطابقة النتائج الرياضية مع مراحل الإيقاع الحيوي لمختلف الدورات (البدنية ، النفسية والعقلية)

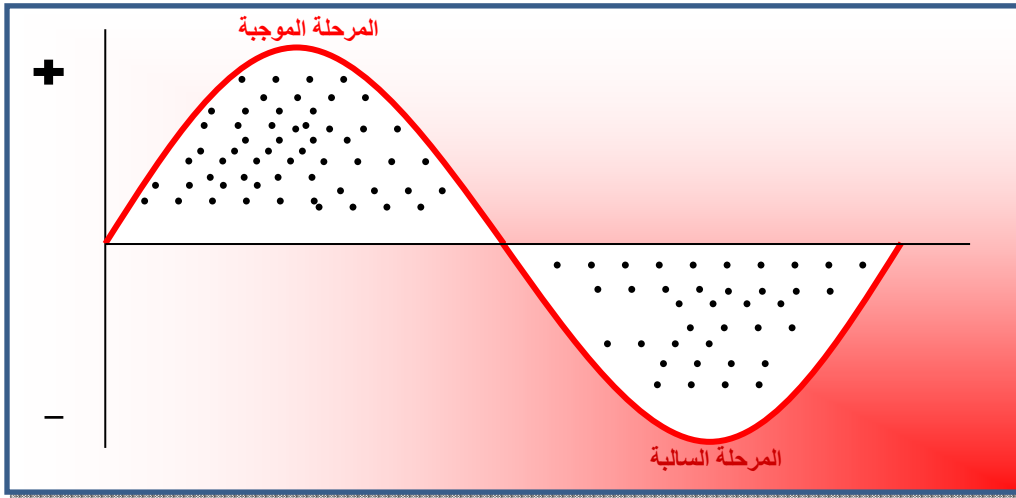
المعنوية	مستوى الدلالة	ك ² المحتسبة	مراحل الإيقاع الحيوي		الفرضية (الدورة)
			المرحلة السلبية +النقطة الحرجة (عدد الأرقام القياسية المسجلة)	المرحلة الإيجابية (عدد الأرقام القياسية المسجلة)	
معنوي	0.05	3.80	38	57	الفرضية 1 (الدورة البدنية)
معنوي	0.05	3.80	38	57	الفرضية 2 (الدورة النفسية)
غير معنوي	0.6	0.26	45	50	الفرضية 3 (الدورة العقلية)

تحليل ومناقشة الفرضية الأولى:

نلاحظ من خلال النتائج المسجلة في الجدول 1 ، بعد تحليل الإيقاعات الحيوية للعدائين فيما يخص الدورة البدنية ، أن عدد الأرقام القياسية المسجلة في المرحلة الإيجابية بلغت (57) رقما ، في حين نلاحظ أن عدد الأرقام المسجلة في المرحلة السلبية و خط الشروع قد بلغ 38 رقما ، إذ يتبين أنها نسب متفاوتة ، ويتضح هذا الفرق جليا بعد دراسة دلالة الفروق باستخدام اختبار " ك² " ، والمقدر ب (3.8) وهذه القيمة تعتبر

دالة عند مستوى (0.05) ما يجعلنا نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، وبالتالي نؤكد الفرضية التي تنص على أنه: "تتطابق أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية البدنية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية".

الشكل 2. مطابقة الأرقام القياسية مع مراحل الدورة البدنية

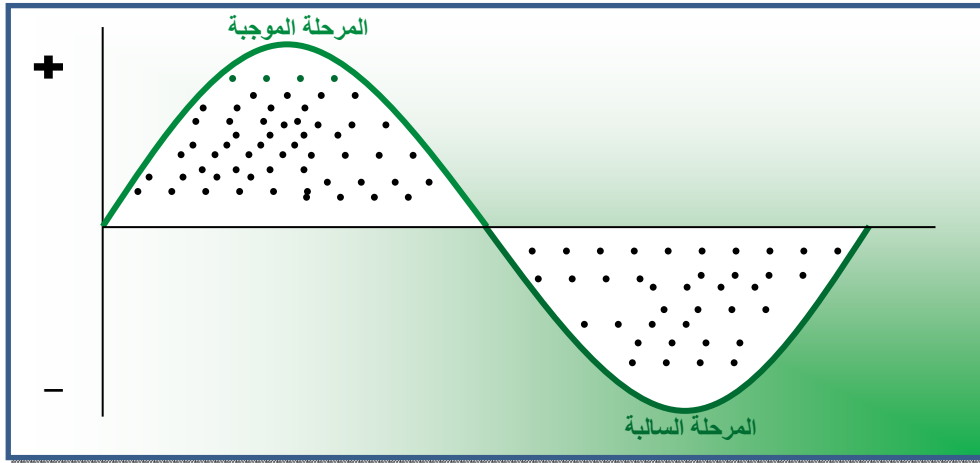


لقد توافقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من "كاربنكا" و"شابشكوف" (1979) دراسة "كوكلي" (1982) ، دراسة "أورتيجا" (1990) ، دراسة "حسنا" (2006) ودراسة "عكلة" (2007) ؛ ويمكن تفسير هذه النتائج إلى أنه أثناء المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي البدنية تكون قدرات الفرد البدنية وخاصة سرعة في قمة العطاء نتيجة بعض التغيرات الفسيولوجية الأساسية والمنتظمة في جسم الإنسان تشمل بصفة أساسية عمليات التمثيل الغذائي والزيادة في النشاط الهرموني ، كما أن زيادة النشاط الحيوي للرياضي في الطور الموجب يرافقه زيادة في نشاط الجهاز العصبي بالتالي زيادة فعالية الانقباضات العضلية مما يساعد الجسم على تعبئة طاقاته بصورة ايجابية وفعالة. (بهاء الدين، 1992، ص206)

تحليل ومناقشة الفرضية الثانية:

يتضح لنا من خلال النتائج المسجلة في (الجدول 1) فيما يتعلق بالدورة النفسية أن عدد الأرقام القياسية المسجلة في المرحلة الإيجابية قد بلغ (57) رقما ، في حين نلاحظ أن عدد الأرقام المسجلة في المرحلة السلبية وخط الشروع قد بلغ 38 رقما ويشير معامل " كا² " المقدر بـ (3.8) والذي وجدناه دالا عند مستوى (0.05) ، وهذا مستوى كاف للإقرار بوجود فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي تحقق الفرضية الثانية التي تنص على: "تتأبط أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية النفسية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية".

الشكل 3. مطابقة الأرقام القياسية مع مراحل الدورة النفسية



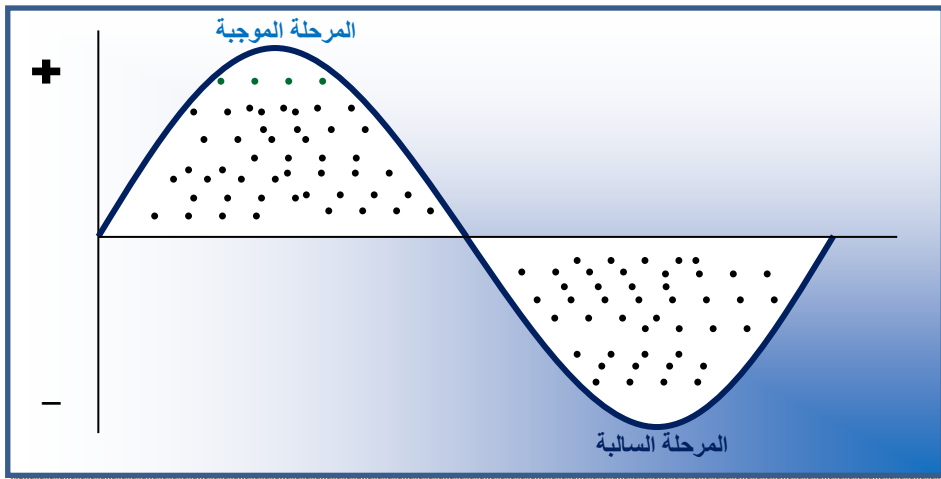
في هذا السياق نجد أن هذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسات كل من "أزاد" (2003) و"عكلة" (2007) في حين لم تتوافق مع الدراسة التي قامت بها دراسة "حسناء" (2006) ؛ يمكن أن نفسر هذه النتيجة إلى أنه وأثناء المرحلة الإيجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية يكون الفرد فيها ميالاً إلى البهجة والتفاؤل مثل القدرات الإبداعية والحب والتعاون والأحاسيس، وكل أمور التنسيق المتصلة بالجهاز العصبي تكون هناك سيطرة عليها (Bernard, 1990, p20) ، كما أن الضغوط الانفعالية خاصة الداخلية منها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنشاط الفسيولوجي لجسم الإنسان ، فالانفعال مرتبط بالجهاز العصبي

السيمبثاوي الذي يزداد نشاطه في المرحلة الايجابية لدورة الإيقاع الحيوي النفسية وصولا إلى أفضل حالاته عندما يكون في قمة الدورة وهذا النشاط يصاحبه زيادة في إفراز هرمون الأدرينالين الذي يزيد من طاقة الفرد، كما أن استثارة الجهاز العصبي السيمبثاوي تؤدي إلى إعادة توزيع الدم الذي يقل تركيزه في الأجهزة الداخلية ويزداد في العضلات الهيكلية: (Pinel, 2003, p486)

تحليل ومناقشة الفرضية الثالثة:

نلاحظ من خلال ما توصلنا إليه في الجدول 1 ، بعد تحليل الإيقاعات الحيوية العقلية للعدائين بالنسبة للدورة العقلية ، أن عدد الأرقام القياسية المسجلة في المرحلة الإيجابية بلغت (50) رقما ، في حين نلاحظ أن عدد الأرقام المسجلة في المرحلة السلبية و خط الشروع قد بلغ (45) رقما ، وبعد دراسة دلالة الفروق باستخدام اختبار " كا² " ، والمقدر ب (0.26) وهذه القيمة تعتبر دالة عند مستوى (0.6) ، ما يجعلنا نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، وبالتالي ننفي صحة الفرضية التي تنص على أنه: "تتطابق أيام المرحلة الإيجابية للدورة الإيقاعية البدنية لدى العدائين مع أيام تحقيقهم للأرقام القياسية".

الشكل 4. مطابقة الأرقام القياسية مع مراحل الدورة العقلية



تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة "جرترز" (1983) المتعلقة بسباحي المسافات القصيرة ، في حين تتعارض مع دراسات كل من "أزاد" (2003) ، "حسنا" (2006) ودراسة "عكلة" (2007) التي تناولت رياضات مختلفة (تنس أرضي ، كرة الطائرة جري المسافات النصف طويلة والطويلة) ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة النشاط الممارس "عدو المسافات القصيرة (100م)" التي يؤدي في ثوان معدودة وهي بذلك تعتمد بصفة أساسية على القدرات البدنية والنفسية كالسرعة ، هذا من جهة ومن جهة أخرى فالعداء العالمي يتطلب إعدادا كبيرا في سرعة رد الفعل تحت مختلف الظروف وهذا يندرج ضمن الإعداد العقلي للاعب ، وبالتالي عدم تأثر الأداء بمتغير الإيقاع الحيوي.

- الاستنتاجات:

- ✓ يؤثر الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والنفسية على أداء عداء المسافات القصيرة (100م) ، حيث يتم تحقيق أحسن النتائج في المرحلة الإيجابية لكل دورة.
- ✓ لا يتأثر إنجاز عداء المسافات القصيرة (100م) بدورة الإيقاع الحيوي العقلية.
- ✓ يختلف تأثير دورات الإيقاع الحيوي على اللاعبين من رياضة لأخرى.

- الاقتراحات:

- ✓ استخدام منحنيات الايقاع الحيوي في تقويم الحالات البدنية والانفعالية والعقلية للاعبين عند اقرار المشاركة في المسابقات.
- ✓ شمول المناهج الدراسية في معاهد التربية البدنية بمفاهيم الايقاع الحيوي للاستفادة منها في التعليم والتدريب والتقييم.
- ✓ إجراء دراسات مشابهة تتناول عينات متخصصة بانواع معينة من الانشطة الرياضية، ودراسات أخرى تتناول العلاقة بين مختلف الدورات الإيقاعية الحيوية.

المراجع: (باللغة العربية)

1. أبو العلا، أحمد عبد الفتاح و حسانين، محمد صبحي. (1997). فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. بسطويسي، أحمد. (1999). أسس و نظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
3. بهاء الدين، سلامة. (1992). بيولوجيا الرياضة والاداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. البيك، علي فهمي وصبري، عمر. (1994). الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
5. ذهب، يوسف، و جابر، محمد، وغادة، محمد عبد الحميد. (1995). موسوعة الإيقاع الحيوي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
6. سعد، كمال طه. (1995). الرياضة ومبادئ البيولوجيا. القاهرة: مكتبة الحرية.
7. عبدالفتاح، أبو العلا و حسانين، محمد صبحي. (1997). فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم. القاهرة: دار الفكر العربي.
8. علاوي، محمد حسن وأبو العلا، احمد عبدالفتاح. (2000). فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. قاسم، حسن حسين. (1998). أسس التدريب الرياضي. عمان: دار الفكر للنشر.
10. مفتي، ابراهيم حماد. (2001). التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: دار الفكر العربي.

المراجع: (باللغة الإنجليزية)

1. Bernard, G. (1990). biorhythm a personal science. London: future publications.
2. Pinel, J. (2003). Biopsychology. Columbia: University of British.
3. Biorhythms and men's truck and field work records, (1982)QUIGLEY, B. .Medical Science Sports and Excersied, 14(4), 7-30

ملخص البحث

تأثير دورات الإيقاع الحيوي على بعض الخصائص البدنية والنفسية والعقلية للاعبين الكاراتيه

- دراسة ميدانية على لاعبي الفريق الوطني الجزائري للكاراتيه (صنف الأكاير)-

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير الإيقاع الحيوي بمختلف دوراته على الأداء الرياضي ، وذلك من خلال تحليلنا لمختلف الإيقاعات الحيوية البدنية والنفسية والعقلية للاعبين الكاراتيه ، واجراء مجموعة الاختبارات خلال الدورة الإيقاعية لدى اللاعبين .

شملت عينة البحث لاعبي فريق المنتخب الوطني للكاراتيه صنف (الأكاير-ذكور)، لما يضمه من نخبة الفرق المتفوقة على الصعيد الوطني (شرق ، غرب ، وسط). حيث يبلغ عددها (15 لاعبا) بنسبة (47%) و تم توزيعها على كلا الإختصاصين (8 لاعبين) في اختصاص الكيميتي و(7 لاعبين) في اختصاص الكاتا.

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

- يؤثر الإيقاع الحيوي على القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى لاعبي الكاراتيه ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة البدنية.
- يؤثر الإيقاع الحيوي على دافعية الانجاز لدى لاعبي الكاراتيه ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة النفسية.
- يؤثر الإيقاع الحيوي على أداء تركيز الانتباه لدى لاعبي الكاراتيه ، حيث تم تحقيق أفضل النتائج في المرحلة الإيجابية للدورة العقلية.
- يعتبر الإيقاع الحيوي متغيرا هاما في تقويم الحالات البدنية والانفعالية والعقلية للاعبين لتوزيع درجات الحمل التدريبي، و اقرار المشاركة في المنافسات.

الكلمات الأساسية: دورات الإيقاع الحيوي ، الاداء الرياضي ، الكاراتيه

ملخصات البحث باللغة الأجنبية

L'effet des cycles biorythme sur certaines caractéristiques physiques, psychologiques et mentales chez les joueurs de karaté

- Une étude de terrain sur les joueurs de l'équipe nationale algérienne de karaté (senior-hommes)

Nous visons à travers cette recherche à détecter l'effet du bio-rythme sur les cycles de la performance sportive, à travers l'analyse des différents cycles bio-rythme physiques, psychologiques et mentaux des joueurs de karaté, et effectuer des tests tout au long des étapes de ces rythmes.

L'échantillon de recherche comprend l'équipe nationale des joueurs de Karaté (séniors-hommes), parce qu'ils font partie d'équipes supérieures d'élite au niveau national (régions est, ouest, centre). Le nombre de joueurs est 15, distribués entre deux spécialités (8 joueurs) dans la spécialisation de kumité et (7 joueurs) dans le kata.

Nous sommes parvenus à travers cette étude aux résultats suivants:

- Le cycle physique affecte la force-vitesse des bras des karatékas, avec les meilleurs résultats dans la phase positive.
- Le cycle psychologique influe sur la motivation d'accomplissement chez les karatékas, avec les meilleurs résultats dans la phase positive.
- Le cycle mental a une influence sur la performance de concentration de l'attention chez les joueurs de karaté, avec les meilleurs résultats dans la phase positive.
- Le bio-rythme est d'une variable importante pour évaluer les états physiques, émotionnels et mentaux des joueurs pour la planification de la charge d'entraînement et de l'approbation de la participation aux compétitions.
- l'effet des cycles du bio-rythme sur les différentes caractéristiques varie d'un type de sport à un autre.

Mots clés: cycles du bio-rythme, la performance sportive, karaté.

The effect of biorhythm cycles on some physical, emotional and mental characteristics of karate players

-study on the players of the Algerian national team of Karate (Senior-Men)-

The aim of this research is to reveal the effect of biorhythm cycles on achieving athletic performances, through our analysis of the various rhythms of the physical, emotional and mental Karate players, and conduct a series of tests over the stages of these rhythms.

The research sample, included a players of national team of Karate (seniors – males), which includes a selection of superior teams at the national level (East, West, Central). Where there are a total of (15players) (47% of research population), which was distributed to both specialists (8 players) in the competence of kumite, (7 players) in the competence of Kata. So, we reached the following:

- The biorhythm affects the strength-speed of the arms of the Karate players, and the best results were achieved in the positive phase of the physical cycle.
- The biorhythm affects the achievement motivation of the Karate players, and the best results were achieved in the positive phase of the emotional cycle.
- The biorhythm affects concentration of attention among the Karate players, and the best results are achieved in the positive phase of the mental cycle.
- biorhythm is an important variable in evaluating the physical, emotional and mental conditions of the players to distribute the degrees of the training load, and to approve participation in the competitions.
- The impact of biorhythm cycles on players varies from sport to sport.

Key words: biorhythm cycles, athletic performance, Karate