

أثر الإيقاع الحيواني الانفعالي على بعض المهارات النفسية والمهارات الأساسية في كرة اليد

فائز يحيى حسين الهندي¹، صفاء عبد الله حسين الشعوبى²

كلية التربية الرياضية - جامعة صنعاء - اليمن

DOI: <https://doi.org/10.56807/buj.v4i2.253>

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين المهارات النفسية والأداء المهاري في يوم قمة وقعر الإيقاع الحيواني الانفعالي، وكذلك التعرف على الفروق في الأداء المهاري بين يوم القمة والقعر للإيقاع الحيواني الانفعالي، وتساءل الباحث هل هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المهارات النفسية والأداء المهاري في يوم قمة وقعر الإيقاع الحيواني الانفعالي، وهل هناك فروق في الاختبارات المهارية بين يوم القمة والقعر للإيقاع الحيواني الانفعالي. واستخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة الأسلوب السببي المقارن. وتكونت عينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد للعام الدراسي 2019-2020، واستخدم الباحث برنامج الإيقاع الحيواني على الحاسوب الآلي ومقاييس المهارات النفسية واختبار الأداء المهاري بكرة اليد،

وعولجت البيانات إحصائياً باستخدام النسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) للعينة الواحدة.

واستنتج الباحث من خلال النتائج التي حصل عليها من عينة البحث أن مستوى الطالب في الاختبارات المهارية أفضل من المهارات النفسية في يوم القمة للإيقاع الحيواني الانفعالي، ولا يوجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات المهارية والمهارات النفسية في يوم القعر للإيقاع الحيواني الانفعالي، وتبيّن أن مستوى الطالب في الاختبارات المهارية أفضل في يوم القمة للإيقاع الحيواني الانفعالي منه في يوم القعر.

الكلمات المفتاحية:- الإيقاع الحيواني - المهارات النفسية - الأداء المهاري .

Abstract

The research aims to identify the relationship between psychological skills and skill performance on the day of the top and bottom of the emotional biorhythm, as well as to identify the differences in the skill performance between the top and bottom of the emotional biorhythm, and the researcher asked is there a statistically significant relationship between psychological skills and skill performance on the day The top and bottom of the emotional biorhythm and are there differences in the skill tests between the top day and the bottom day of the emotional biorhythm. The researcher used the biorhythm program on the computer, the psychological skills scale, and the skill performance test in handball. The data were treated statistically using percentage, arithmetic mean, standard deviation, and t-test for one sample. The researcher concluded through the results obtained from the research sample that the level of students in Skill tests are better than psychological skills on the summit day for emotional biorhythm He found significant differences between the skill tests and psychological skills on the bottom day of the emotional biorhythm, and it was found that the level of students in the skill tests is better on the top day of the emotional biorhythm than on the bottom day.

key words:- Biorhythm - psychological skills - skill performance.

مختلفة من دورات الإيقاع الحيوى، و بما إن دورات الإيقاع الحيوى تختلف في مدتها لذلك قد تتباين المستويات التي يمكن تحقيقها، وعلى ذلك تبرز أهمية تناول الموضوع بدراسة وصفية توضح المستويات التي يمكن تحقيقها للأداء المهارى والمهارات النفسية للرياضيين بغض النظر عن طبيعة الفعالية الرياضية الممارسة تمكن المدرب من أداء واجباته وإيصال تعليماته الخاصة بالمهمة التدريبية لضمان تحقيق الإنجاز والفوز، وهناك دورات للإيقاع الحيوى مختلفة تعتمد منها على الزمن ومنها على الانفعالات ومنها على الجهد البدنى؛ ولذلك قام بعض الباحثين بدراسة الإيقاع الحيوى بشكل عام، ولم يتطرق أحد إلى دراسة الإيقاع الحيوى الانفعالي. وأهمية البحث الحالى تأتى منسجمة مع المقرر التدريسي لمقرر كرة اليد لطلاب المستوى الثانى من خلال تعريفهم على المهارات النفسية والأداء المهارى والإيقاع الحيوى الانفعالي، ويمكن أن يقدم البحث الحالى إضافة علمية جديدة إلى مكتبة التربية الرياضية لتساهم في توفير الفرص المناسبة لإجراء بحوث علمية في هذا الميدان.

مشكلة البحث:

تتعدد منحنيات الإيقاع الحيوى الشهرية وفقاً لعدد الأيام المكونة لكل دورة من دوراته المختلفة، ويمثل كل منحنى من هذه المنحنيات منطقتين: إيجابية والأخرى سلبية، وقد تناولت العديد من الدراسات موضوع الإيقاع الحيوى من هذه الناحية: المنطقة الإيجابية والسلبية.

إن الإيقاع الحيوى وكيفية استثماره في عملية التدريب والمنافسات قليلة نوعاً ما، إلا أن متطلبات الإنجاز المعروفة هي الإعداد البدنى بشقيه العام والخاص، فضلاً عن الإعداد النفسي، والذي لا يقل أهمية في وصول اللاعب إلى أفضل مستوى قبل وفي أثناء المنافسة الرياضية. والإدارة الناجحة والمدرب الجيد وتوفير التجهيزات والأدوات تتكامل جميعها لتشكل أركان البطولة إلا أن ذلك لا يمنع من البحث عن أركان أخرى معززة لم يتناولها المدربون عند وضع مفردات منهجهم التدريبية. (السعدي، جبار ،2007، 24)

ومع التطور الحاصل في ميدان البحث العلمي فقد ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بعناصر أخرى تعد مكملة وفعالة لمهمة المدرب على حد سواء، ولعل من أهم هذه العناصر هي أساليب الإعداد النفسي باستخدام القدرات العقلية والتعامل معها بوصفها مهارات رياضية يجب أن يمتلكها الرياضي؛ لكي يتمكن من تحسين مستوى وتطويره، ومن خلال إيجاد علاقات بعض المهارات النفسية عند الرياضيين، والخوض في دراسة الإيقاع الحيوى الانفعالي للرياضي. ومن خلال ملاحظة الباحث كونه أحد التدريسين بالكلية لاحظ أن بعض الطلاب يرتفع مستوياتهم في بعض أيام الشهر وتختفي في أيام

المقدمة وأهمية البحث:

يشهد العالم تقدماً في كافة مجالات الحياة المختلفة، وتزداد الحياة صعوبة يوماً بعد يوم، ويزداد البحث في كافة المجالات التي تعمل على خدمة الإنسان، ولقد طال هذا التقدم النشاط الرياضي، فقد يكون لتطور التدريب الرياضي وتنوع أساليبه الدور الكبير في تحقيق إنجاز رياضي معين، إلا أنه قد يخفق الكثير من ذوى الحاله التدريبية الجيدة، وهذا يعود إلى بعض الظواهر المختلفة، والتي يبرز من بينها الإيقاع الحيوى. ومن بين هذه المجالات يبرز الإيقاع الحيوى.

ظهر علم الإيقاع الحيوى الذي يرتبط بالنشاط البيولوجي وتغيراته الحيوية المنظمة ذات المدى القريب والبعيد، والتي يزداد خلالها أو يقل النشاط البدنى والانفعالي والعقلى والحسى لدى الإنسان، والذي يسمى بالعلم (القديم الحديث)، ويعده البعض قدি�ماً نتيجة للعديد من المعلومات التي يحثها ودرسها العديد من العلماء والمفكرين والأطباء بينما يعده البعض حديثاً "نتيجة للتقدم التقنى الهائل الذى يعيش الإنسان حالياً حيث يرتبط الإيقاع الحيوى بتطور إيقاع الحياة المعاصرة والتطور الهائل الذى حدث في تكنولوجيا المواصلات والاتصالات، لقد أصبح إيقاع الإنسان أكثر سرعة مما أدى إلى زيادة الجهد البشري وقصر فترات الراحة وعدم الاستقرار والانتقال ما بين الضوضاء والهدوء في سباق الإنسان لتوفير عائد مادي أكبر، ولهذا أصبح الإيقاع الحيوى أمراً حيوياً للإنسان" (عبد الفتاح، وآخرون 1997، 393)

ولقد لمس العديد من المدربين أن لاعبهم يحققون نتائج متميزة في فترات معينة، وتختفي هذه النتائج في فترات أخرى على الرغم من تشابه الظروف المحيطة بهؤلاء اللاعبيين، هذه المؤشرات دفعت المختصين للوقوف على حقيقة هذه الظاهرة، وتوصلوا بشأنها إلى أن هناك موجات تختلف باختلاف النشاط؛ وبذل فإن تجمع النشاط البدنى والانفعالي والعقلى والحسى لا يتحقق في فترة واحدة لاختلف فترات هذه الدورات، وإن هذه الدورات تتم في فترات مختلفة، ويمكن لمرحلة من دورة معينة أن تتزامن مع مرحلة سلبية أخرى." () وتحسب هذه الدورات بدءاً من يوم الميلاد الحقيقي، لذا كانت إنجازات الفرد تختلف باختلاف النشاط الحيوى المعنى. ويمكن للمدربين الاستفادة من دورات الإيقاع الحيوى في تحديد درجات حمل التدريب وحجمه؛ إذ يعطي المدربين الشدد العالى عندما يرتفع النشاط البيولوجي البدنى للاعب، ويختفي باختفاء هذا النشاط، وكذلك تستمر دورات النشاط البدنى والانفعالي والعقلى والحسى في تحديد فترات تعلم هذه الحركات المعقدة والصعبة، والتي تحتاج إدراكاً "عقلياً" فضلاً عن القدرات البدنية والمهارى والانفعالية والعقلية في ضوء منحنيات الإيقاع الحيوى وخلال مراحل

فوق مستوى سطح البحر وتأثيرات داخلية، كالاختلاف في عمل هورمونات الجسم والاختلاف في عمل بعض مصادر الطاقة وانعكاس ذلك على القدرات العامة للفرد. (حمودات، مكي محمد (10، 2004)

الإيقاع الحيواني الانفعالي:

عرفته السعدي 2007: بأنه الإيقاع الحيواني الذي يختلف عن الإيقاع الحيواني البدني بزيادة خمسة أيام، ويسمى بالإيقاع الأنثوي، ويستغرق 28 يوماً ويقسم إلى مرحلتين كل منهما تستغرق (14) يوماً (السعدي، سناريا جبار محمود 2007، 28، 28).

المهارات النفسية:

وتعريفها (الخفاف، 2002): بأنها مجموعة البرامج والقدرات النفسية التي تمكن الرياضي من تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية وتساهم في تطوير مستوى الأداء وتحسينه عبر الاستخدام المنظم للقدرات العقلية والتعبئة للطاقة النفسية بصورة علمية تتناسب مع الموقف الرياضي المطلوب (الخفاف، نغم خالد نجيب، 2002، 13).

الأداء المهاري:

وتعريفه (أمين، 1997) بأنه اختبار لقياس الكفاءة الأداءية للطالب في المهارات الحركية ومدى استفادته من التعلم (أمين ، لؤي جلال محمد - 1997 ، 13)

الاطار النظري والدراسات السابقة:

الاطار النظري:

مفهوم الإيقاع الحيواني:

(الإيقاع الحيواني لفظة مركبة من كلمتين إغريقيتين Bio و معناها الحياة، Rhythm و معناها التكرار الدوري)، وهو العلم الذي يدرس الدورات الحيوية المميزة لطبيعة جميع الكائنات الحية، وقد أثبتت العلماء أن الإنسان يتأقلم لتأثيرات الإيقاع الحيواني اليومي والأسبوعي والشهري والسنوي للعوامل الطبيعية، إذ تتغير استجابات حوالي (100) وظيفة فسيولوجية لأجهزة جسم الإنسان، ولا يقتصر الإيقاع الحيواني على تغيرات في مستوى كفاءة أجهزة الجسم على مدار اليوم الكامل، بل يمتد ليشمل فترات زمنية قد تطول أو تقصر، ويشمل الإيقاع الحيواني كافة تكوينات الإنسان البيولوجية والنفسية والاجتماعية) (شلبي، 182، 2000)

دورات الإيقاع الحيواني:

إن الإيقاعات الدورية هي صفة أساسية جداً للفسيولوجيا الإنسانية والسلوك الإنساني، فهناك الدورات البيولوجية في الكائنات الحية، إذ أن بعضها بسيط جداً ومن السهل إدراكه، وهناك المعقد جداً كثير التفاصيل، وهذا التعقيد دعا العلماء والمفكريين والباحثين إلى محاولة رسم طبيعة الدورات الطبيعية للإنسان. "إن رواد الإيقاع الحيواني الذين

أخرى، ومع قلة توفر دراسات في هذا الاتجاه تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي: هل للإيقاع الحيواني الانفعالي تأثير على المهارات النفسية من جهة والمهارات الأساسية بكرة اليد من جهة أخرى لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- التعرف على العلاقة بين المهارات النفسية والمهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد في يوم قمة الإيقاع الحيواني الانفعالي.

- التعرف على العلاقة بين المهارات النفسية والمهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد في يوم قعر الإيقاع الحيواني الانفعالي.

- التعرف على الفروق في المهارات الأساسية بين يوم قمة والقعر للإيقاع الحيواني الانفعالي.

فروض البحث:

- هل هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية ما بين المهارات النفسية والمهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد في يوم قمة الإيقاع الحيواني الانفعالي.

- هل هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية ما بين المهارات النفسية والمهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد في يوم القعر للإيقاع الحيواني الانفعالي.

- هل هناك فروق في الاختبارات المهاريه ما بين يوم قمة و يوم القعر للإيقاع الحيواني الانفعالي.

مجالات البحث:

- المجال البشري: طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء في مقرر كرة اليد للعام الدراسي 2019-2020م.

- المجال الزماني: المدة من 2/11/2019م ولغاية 1/1/2020م.

- المجال المكاني: الصالة الرياضية- كلية التربية الرياضية.

الكلمات المفتاحية:

الإيقاع الحيواني:

مقدار التغيرات الحاصلة في الجسم نتيجة لتأثير المحيط الخارجي كالضوء والظلام والخصائص الجغرافية من ضغط جوي ودرجات حرارة ورطوبة وارتفاع وانخفاض

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 سيتعرضون 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 (شلبي، 2000، ص188).

دورة الإيقاع الانفعالي لمدة (28) يوماً:

"مدتها 28 يوماً وتحتسب بالحالة الانفعالية والعاطفية للفرد وتؤثر كذلك في الصحة العقلية مثل المزاج والإحساس والشعور والإبداع وهي ما تسمى بالدورة النفسية" (P. 20 Bernard). في الأربعة عشر يوماً الأولى التي هي أيام الدورة يكون الفرد فيها ميالاً إلى البهجة والتفاؤل مثل القدرات الإبداعية والحب والتعاون والاحساس، وكل أمور التنسيق المتصلة بالجهاز العصبي تكون هناك سيطرة عليها، إنه وقت الانسجام مع أنفسنا ومع الآخرين. أما الأربعة عشر يوماً الثانية فإنها تعد فترة تعويضية فهي فترة إعادة الشحن تماماً مثل البطارية، وفي هذه الفترة يسود الاهتياج والقلق، وهذه الأيام تكون غير ملائمة للتعاون ولتكوين فريق عمل، وتحدثحوادث النقل في الفترة الانفعالية السلبية. "إن الإيقاع الانفعالي هو إيقاع ملي بالفورة، وهو في أوقات كثيرة يمكن أن يكون له أثر على المكونات البدنية والعقلية للفرد، وفي الرياضات الذهنية مثل الكولف يمكن أن يظل المرء على ما يبدو بمستوى مرتفع على الرغم من انخفاض مستوى 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 الحالات عنف أو حالة مزاجية تبدو مستقرة (غير معقوله) تماماً للآخرين. إن الإيقاعات الانفعالية والأيام الحرجة من السهل التحكم فيها مقارنة بالإيقاعات البدنية أو العقلية، إذ أنها في معظم الحالات تكون أفضل قدرة على تقويم شعورنا أو حالتنا المزاجية من قدرتنا على تقويم حالة جسمنا أو أذهاننا" (حمدات، 2004، 28).

دورة الإيقاع العقلي لمدة (33) يوماً:

"يؤثر الإيقاع العقلي على الذكاء والذاكرة واليقظة الذهنية والقدرة المنطقية وسرعة رد الفعل والطموح، وهو ينقسم إلى مرحلة إيجابية لمدة (16.5) يوم، ومرحلة سلبية بعد الأيام نفسها وفي المرحلة الإيجابية يكون الأفراد ذوي أذهان أكثر تفهماً وذاكرات أكثر قدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واستيعاب وتكييف أسرع، وهذا هو الوقت الأفضل للدراسة والتفكير الإبداعي ولاستيعاب أشياء جديدة، وأيام

بدأوا بترسيخ هذه النظرية ووضع أساسيات لها، والتوصل إلى الدقة، والوقوف على النتائج التي طبقت على دراستها كانوا دائماً يميلون للنتائج نفسها، ومن هنا نشأت نظرية الإيقاع الحيوي والتي ينص مضمونها "إن الإنسان يخضع نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لدورات ثلاثة ترددتها (23، 28، 33) يوماً على التوالي (11. p 1995 Neubauer)."

ان دورات الإيقاع الحيوي تبدأ في يوم الميلاد، وتبدأ هذه الدورات من 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، وتختفي 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.

ويعتبر المجال الرياضي من أهم المجالات التي طبقت فيها نظريات الإيقاع الحيوي وأصبح على المدرب الآن أن يعرف موعد إقامة المبارزة 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 يتبعه إيقاع الجسم على هذه التوقيتات، كما اتضح أن تنظيم الإيقاع الحيوي اليومي للرياضي يساعد 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" (عبد الفتاح، حسانين، 1997، 419)

دورة الإيقاع البدني لمدة (23) يوماً:

تعرف "بأنها كل ظاهرة لها علاقة بالحالة البدنية للفرد من طاقة ومهارات حركية مختلفة، وفضلاً عن العناصر البدنية، وهي أقصى طاقة يمكن أن يبذلها الفرد" (أحمد، بسطوسي، 1999، 466) وهذا الإيقاع يشتمل على القوة البدنية وقوة الاحتمال والطاقة والمقاومة للمرض، وفي أثناء الفصل الأول من الدورة (11.5) يوم الأولى 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 النصف الأول من الدورة، ويكون الفرد على استعداد للعمل الشاق لفترات زمنية أطول، وفي أثناء (11.5) يوم الثانية من هذه الدورة فإن الأمر يبدي، وكان البطارية في حالة شحن، ويكون شعور الفرد في معظم الحالات يتناقض في الحيوية، والرياضيون على سبيل المثال يكونون عرضة لانخفاض المستوى في هذا

د- 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.

طريقة الجدوله:

وهي طريقة مبنية على الطريقة اليدوية؛ إذ يتم عمل الحسابات الأساسية لكل دورة من الدورات الأربع، ثم توضع في جداول معينة ومن خلال الجداول، يتم تحديد حالة كل دورة من الدورات الأربع وبالتالي حالة الإيقاع الحيوي للفرد كمحصلة لهذه الدورات الثلاث وذلك بمعروفة الفترة الزمنية الواقعه بين نقطة بداية الدورة واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي له، وهذه الطريقة أكثر بساطة وسهولة نسبياً عن الطريقة اليدوية.

الطريقة الإلكترونية:

وهي من الأساليب الحديثة نسبياً والأكثر سهولة في التعبير عن موقع الدورات الثلاث بمعلومية نقطة بداية الدورات واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي خالله، وتعتمد على أجهزة الحساب الآلي من خلال إعداد برنامج معين يتم من خلاله أجراء الحسابات عن طريق إدخال المعلومات عن يوم الميلاد الحقيقي والشهر والسنة لذلك الشخص، ثم تمثيل كل دورة بيانيأ أو رقمياً، ومنها يمكن التعرف على الإيقاع الحيوي العام للفرد ولكل دورة من مكوناته بطريقة مبسطة وسهلة الاستخدام.

وقد تطورت هذه الطريقة كثيراً بعد الانتشار الواسع لشبكة المعلوماتية (الإنترنيت)، وأصبح هناك العديد من البرمجيات التي تعطي نماذج وطرائق عديدة وممتعة لاتباعه يومياً من خلال معرفة الحالة الشخصية للفرد، إذ يستطيع التكهن بدوراته الإيقاعية، ويتمكن من معرفة أيامه الحرجية ومعرفة الأيام السيئة والأيام الجيدة قبل قدمها.

مفهوم المهارات النفسية:

يسعى مدرس التربية الرياضية فيما يهدفون من برامجهم التعليمية إلى اكتساب المهارات النفسية لطلابهم أو إقان ما اكتسبوه من مهارة، ولعله من الطبيعي القول بأن التعلم هو الطريقة التي يتم بها اكتساب المعرفات أو القدرات نتيجة الخبرة أو الممارسة أو التدريب. "وقد زود الخالق سبحانه وتعالى العنصر البشري بقدرات هائلة لاكتساب تلك المعرفات والمهارات التي توفرها البيئة، وكما هو الحال في مجالات التدريب والمنافسة فإن التدريس بوصفه طريقة منهجية منظمة يهدف إلى الارتقاء بالجوانب البدنية والمهارية والخططية وتطويرها، ويتضمن التدريب تلك المهارات النفسية لتكميل بذلك جوانب الإعداد البدني والمهاري والنفسى للرياضي" (عنان ، محمود عبد الفتاح ، 1995 ، 375)

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 أن 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 قضاوها في تكرار التمرين على أشياء سبق تعلمها" (شلبي، 2000، 191)

طرائق 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 أنه 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 الطرائق ما يأتي:-

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 الواقعه بين نقطة البدء واليوم المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي له، ومن خلال معرفة زمان كل دورة يمكننا تحديد وضع كل دورة بالنسبة لمدتها؛ 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:-

أ- نوجد عدد الأيام التي عاشها الفرد من تاريخ ميلاده وحتى التاريخ المطلوب إيجاد الإيقاع الحيوي فيه بالأيام مع مراعاة أنه في السنة الكبيسة يكون شباط (29) يوماً، وتتكرر كل أربع سنوات ويبلغ عدد أيام السنة (366) يوماً خلافاً للسنة العادية، والتي يبلغ عدد أيامها (365) يوماً، ويتم حساب ذلك إما بالطريقة المباشرة أو بالقياس لسنة أساس سابق لتاريخ الميلاد.

ب- تقسيم الأيام إلى عدد أيام دورة الجانب البدني (مثلاً) وهي (23) يوماً.

ج- 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.

فروقاً معنوية في الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانفعالية والعقلية مع مستوى الإنجاز المهاري، وكان هناك علاقة ارتباط معنوية في الإيقاع الحيوي مع مستوى الإنجاز المهاري قادر، آزاد حسن، 2003، ص 7-11).

دراسة حمودات 2004:

(تأثير الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البدنية والانفعالية والعقلية لطلاب كلية التربية الرياضية للأعمار 18-22 سنة)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في القدرات البدنية والانفعالية والعقلية بقياسات متتالية وفقاً لأيام منحنين الإيقاع الحيوي المختلفة (يوم الميلاد، يوم القمة، يوم الهبوط إلى خط الشروع، يوم الهبوط إلى القعر، يوم العودة إلى خط الشروع)، وشتملت عينة الدراسة على (24) طلاباً من طلاب كلية التربية الرياضية. وقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية (الوسط الحسابي والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط ومعامل الارتباط المتعدد واختبار(ت) للعينات المرتبطة عن طريق برنامج (Spss) الذي يعالج جميع هذه البيانات. واستنتاج الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في القدرات البدنية (السرعة، القوة الانفجارية، التحمل العضلي المميز بالسرعة، مطأولة الجهاز الدوري النفسي). وأوصى الباحث بضرورة مراعاة دورات الإيقاع الحيوي في توزيع درجات الحمل للتدريب بحيث تكون الشدة عالية والحجم العالي خلال مرحلة القمة والشدة الواطنة خلال مرحلة خط الشروع (حمودات، 2004، 5-6).

دراسة السعدي ، 2007 (السعدي، سنا ريا جبار ، 2007، 8-10)

(علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والنفسية بمستوى الأداء على جهاز المتوازي للبنات)

هدفت الدراسة إلى تحديد دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية لدى لاعبات المنتخب الوطني للناشئات في الجمانتاك، والتعرف على اختلاف مستوى الأداء في دورتي الإيقاع الحيوي البدنية والنفسية في أعلى وأدنى مستوى لها وشتملت عينة الدراسة على ناشئات المنتخب الوطني العراقي وبالجمانتاك وبلغ عددهن (6) لاعبات واستخدمت الباحثة اختبار(ت) للعينات المرتبطة ومعامل الارتباط لبيرسون ونظام الإحصائي (SPSS) كوسائل إحصائية للبحث. واستنتجت الباحثة وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مرحلتي القمة والقعر في دورة الإيقاع الحيوي النفسية في اختبارات المرونة ومستوى الأداء على المتوازي الواطي والعلوي ومستوى الاستجابة الانفعالية، وأوصت الباحثة باعتماد تحديد دورتي الإيقاع الحيوي وتقاطعها للاعبات الجمانتاك وإدامتها

تصنيف المهارات النفسية إلى ما ياتي: (راتب ، اسامه كامل، 2000)

- 1- مهارات القدرة على التصور الذهني .
- 2- مهارات القدرة على تركيز الانتباه.
- 3- مهارات القدرة على الثقة بالنفس.
- 4- مهارات القدرة على دافعية الانجاز.
- 5- مهارات القدرة على الاسترخاء.
- 6- مهارات القدرة على مواجهة القلق (علاوي، محمد حسن، 1998، 120)

الأداء المهاري وتقويمه:

إن متطلبات المرحلة الحالية تلقي عبئاً كبيراً على عاتق المدربين والباحثين والرياضيين، وذلك بالكشف عن الأساليب والطرق التي تساعده وبشكل واضح ودقيق وعلمياً على معرفة وتحديد الإمكانيات المطلوبة في لعبة كرة اليد وتحديد السلبيات التي تحد من تقدم مستوى الأداء الفني والخططي أثناء المبارزة"(الديوه جي، وآخرون، 1999، 168) إن تقويم الأداء المهاري كمؤشر للإنجاز بكرة اليد يعد وصفاً نوعياً لحالة اللاعب والفريق أثناء المنافسة (المباراة)، وهو بذلك يمثل تقريراً متكاملاً عن مستوى اللاعبين وفقاً للضغط الكاملة التي يمكن أن يتعرض لها اللاعب، وهذا يساعد القائمين على أمر الفريق في اكتشاف نقاط الضعف والقوة، وبالتالي وضع خطط العلاج والتطوير لأجل الوصول إلى أفضل المستويات، وعلى ذلك "فقد كانت الملاحظة العلمية من خلال كونها ملاحظة منظمة ومضبوطة ومنضبطة ليست عشوائية ولا فوضوية، ولا تقوم إلا على أساس من سؤال أو مشكلة تشغيل تفكير الملاحظ بحيث توجهه نحو ترتيب خطوات الملاحظة وضبط مجرياتها والإحاطة بنواحيها المختلفة، تمثل أسلوباً لتقدير الأداء" (ملحم، سامي محمد، 2000، 227)

الدراسات المشابهة:

دراسة آزاد حسن قادر 2003:

"الإيقاع الحيوي للدورات البدنية والانفعالية والعقلية لدى لاعبي الكرة الطائرة وأثره في مستوى الإنجاز". هدفت الدراسة التعرف على القدرات البدنية والانفعالية والعقلية للإيقاع الحيوي لدى لاعبي الكرة الطائرة، وكذلك للتعرف على الفروق في مستوى الإنجاز خلال الدورات البدنية والانفعالية والعقلية. وبلغت عينة البحث (12) لاعباً، تم اختيارهم بالطريقة العدمية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وعولجت البيانات باستخدام برنامج (SPSS) الإحصائي على جهاز الحاسوب للتعرف على العلاقات والفروق قيد البحث. ودللت نتائج البحث على أن هناك تطابقاً في منحنى الإيقاع الحيوي الحقيقي الإلكتروني للاعب مع منحنى الإيقاع الحيوي للاعب المستخلص من نتائج الاختبارات، وكذلك كانت هناك

ويقوم اللاعب الرياضي بالإجابة على عبارات مقياس سداسي التدريج الرقم (1) يدل على أن العبارة لا تنطبق عليك تماماً، الرقم (2) يدل على أن العبارة تنطبق عليك بدرجة قليلة جداً، والرقم (3) بدرجة قليلة، والرقم (4) بدرجة متوسطة، والرقم (5) بدرجة كبيرة، والرقم (6) يدل على أن العبارة تنطبق عليك بدرجة كبيرة جداً وهذه الدرجات باتجاهه البعـد، أما العبارات بعكس اتجاهه البعـد ف تكون (6=1 ، 5=2 ، 4=3 ، 3=4 ، 2=5 ، 1=6).

ويتم جمع درجات كل بعد على حدة حيث الدرجة الصغرى (4) والدرجة الكبرى (24)، وكلما اقتربت أو تجاوزت الدرجة من الوسط الفرضي^(*) وهو (14) لكل بعد كلما كانت تتميز بالخاصية التي يقيسها هذا بعد وكلما قلت درجته دل ذلك على حاجته لاكتساب المزيد من التدريب على المهارة العقلية التي يقيسها هذا بعد. وت تكون الدرجة الصغرى للمقياس ككل (24) والدرجة الكبرى (144) أما درجة الوسط الفرضي (84).

الاختبارات المهارية:

استخدم الباحث الاختبارات المهارية المبينة في الملحق (2).

التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (8) طلاب من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة صنعاء وقد تم استبعادهم من التجربة الرئيسية وكان الهدف من هذه التجربة هو ما يأتي:-

- التعرف على ملائمة الاختبارات المعدة لهذا الغرض.
- مدى وضوح الاختبارات للمستجوب ودرجة استجابته لها.
- احتساب زمن الاختبارات والوقت الذي يستغرقه للإجابة على فقرات المقياس.
- التأكد من مدى وضوح تعليمات المقياس.
- معرفة فريق العمل المساعد لأداء الاختبارات.

طريقة تنفيذ الاختبارات:

بعدأخذ المعلومات من أفراد العينة والخاصة بتاريخ الميلاد (اليوم، الشهر، السنة) تم إدخال المعلومات هذه إلى البرنامج الخاص بالإيقاع الحيوى إلى الحاسوب الآلى، والذي بإمكانه تزويدنا بجميع المؤشرات التي تحدث لكل منحنى من المنحنيات الثلاثة (البدنى، الانفعالى، العقلى). وقد تم إهمال المنحنيان (البدنى والعقلى) إذ نحصل على القيم النسبية للمنحنى الانفعالى للأيام التي اعتمدتها الباحث وهى:-

- يوم الميلاد.

- يوم القمة.

- يوم الهبوط إلى القعر.

إذ يتم اختبار العينة بالمتغيرات المطلوبة لمنحنى الإيقاع الانفعالى، وهذا يعني بأن كل لاعب سيتم اختباره

باستمرار ليتسنى للمدربين معرفة التموجات الحاصلة في قدراتهن على ضوء متغيرات الدورات.

إجراءات البحث: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة الأسلوب السببى المقارن لملائمة طبيعة البحث.

مجتمع البحث وعينته: تكون مجتمع وعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء في مقرر كرة اليد للعام الدراسي 2019-2020م، والبالغ عددهم (20) لاعباً، تم استبعاد (8) لاعبين لاشراكهم بالتجربة الاستطلاعية وبذلك يكون عدد عينة البحث (12).

أدوات البحث:

يتطلب البحث الحالى استخدام الأدوات الآتية:

- برنامج الإيقاع الحيوى على الحاسوب.
- مقياس المهارات النفسية (علوي، 1998) الملحق (1).
- اختبار المهارات الأساسية بكرة اليد الملحق (2).

مقياس المهارات النفسية:

استخدام الاختبارات العقلية لقياس بعض الجوانب العقلية (النفسية) المهمة للأداء الرياضي⁽¹⁾، وصممه (بل)، و(جون البنسون)، و(كريستوف شامبروك)، وقد قام (محمد حسن علوي) باقتباسه وتعديلاته ملحق (1)، ويكون ابعاده من:-

- القدرة على التصور
- القدرة على الاسترخاء
- القدرة على التركيز الانتباه
- القدرة على مواجهة القلق
- الثقة بالنفس
- دافعية الإنجاز الرياضي
- والمقياس يتضمن (24) فقرة، ويتضمن (6) أبعاد كل بعد تمثله (4) عبارات كالآتى (محمد حسن علوي، 1998، 543-547)

- القدرة على التصور، ويشمل العبارات (19،13،7،1)، وكلها عبارات ايجابية عدا العبارة (13) في عكس اتجاه البعـد.

- القدرة على الاسترخاء، ويشمل العبارات (20،14،8،2)، وكلها عبارات ايجابية عدا العبارة (8) في عكس اتجاه البعـد.

- القدرة على تركيز الانتباه، ويشمل العبارات (3،15،9،3)، وكلها عبارات في عكس اتجاه البعـد.

- القدرة على مواجهة القلق، ويشمل العبارات (4،10،16،22)، وكلها عبارات في عكس اتجاه البعـد.

- الثقة بالنفس، وتشمل العبارات (5،11،17،1)، العبارات (5،11،17)، في اتجاه البعـد و(23) في عكس اتجاه البعـد.

- دافعية الإنجاز الرياضي، وتشمل العبارات (6،12،18،24)، وكلها في اتجاه البعـد.

- اختبار (ت) للعينة الانحراف المعياري.
- الواحدة.

عرض النتائج ومناقشتها:
عرض ومناقشة النتائج:

سيتم عرض النتائج في ضوء البيانات التي تم الحصول عليها من عينة البحث والجدول (3-1) توضح تفاصيل اختبار (ت) بين المهارات النفسية والاختبارات المهارية بكرة اليد في يومي القمة والقعر للإيقاع الحيوى الانفعالي لدى طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء في مقرر كرة اليد.

الجدول (1) اختبار (ت) بين المهارات النفسية والاختبارات المهارية في يوم القمة للدورة الانفعالية

النتيجة	ت المحسوبة	sig	± ع	- س	الاختبارات	ت
معنوي *	9.44	- 0.00	19.49	106.59	المهارات النفسية	1
			6.23	67.00	الاختبارات المهارية	2

المهارية لكون نفسية الطلاب في يوم القمة هي حالة إيجابية للطلاب أثناء أدائهم المهاري ووصولهم إلى قمة العطاء في الأداء، وهذا ما يتفق مع دراسة (حمودات، 2004) ودراسة (السعدي، 2007)، "إن العمليات البيولوجية سواء كانت على مستوى الخلية أو الأنسجة أو الأعضاء أو الأجهزة الحيوية أو حتى الكائن الحي ككل تحدث بشكل تموجي يظهر في تتبع الشدة (الارتفاع) والضعف (الانخفاض) للنشاطات الخاصة في إيقاع مستمر" (البيك، عمر، 1994، 23):

الجدول (2) اختبار (ت) بين المهارات النفسية والاختبارات المهارية في يوم القعر للدورة الانفعالية

النتيجة	ت المحسوبة	sig	± ع	- س	الاختبارات	ت
غير معنوي	1.68	0.121	3.60	44.50	المهارات النفسية	1
			6.52	48.16	الاختبارات المهارية	2

* غير معنوي عند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0.05). وبعد استخراج قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (11) وأمام مستوى معنوية (0.05) نجد أنها تساوي (2.20)، وبما إن قيمة (ت) المحسوبة والبالغة (-9.44) أعلى من قيمة (ت) الجدولية فإن ذلك يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المهارات النفسية والاختبارات المهارية ولصالح الاختبارات المهارية في يوم القمة من الإيقاع الحيوى الانفعالي، وذلك ما يجعلنا نقبل التساؤل الذي وضعه الباحث. ويعزو الباحث النتائج التي ظهرت لصالح الاختبارات

الجدول (3) اختبار (ت) بين يوم القمة ويوم القعر للاختبارات المهارية في الدورة الانفعالية

النتيجة	ت المحسوبة	± ع	- س	الاختبارات	ت
معنوي *	12.21	6.23	67.00	يوم القمة	1
		6.52	48.16	يوم القعر	2

* معنوي عند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0.05).

ليومين، بدأت التجربة الرئيسية في 4/11/2019 بحسب الشروط العلمية الخاصة بالاختبارات، إذ تم إجراء الاختبارات أو لا مقياس المهارات النفسية، ومن ثم الاختبارات المهارية، وكل لاعب حسب أيام القمة والقعر والمحددة في برنامج الإيقاع الحيوى على الحاسوب الآلى، وقد قام الباحث بتحديد وقت الفياس اليومى في الساعة التاسعة صباحاً، واستمرت الاختبارات حتى آخر فرد من أفراد العينة بتاريخ 2019/12/25، وقد قام الباحث بإجراء الاختبارات المذكورة الوسائل الإحصائية:

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.

قائمة المصادر العربية والاجنبية

1. أحمد، بسطوسي (1999): أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
2. أمين، لوي جلال محمد (1997): "أثر استخدام الأسلوب التدريبي في وقت التعلم الأكاديمي ومستوى التحصيل البعض للمهارات الأساسية بكرة اليد"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.
3. البساطي، أمر الله (1998): أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، دار المعرفة، الإسكندرية.
4. البياك، علي فهمي وصبري، عمر (1994): الإيقاع الحيوى والإنجاز الرياضي، منشأة المعرفة، الإسكندرية.
5. التكريتي، وديع ياسين والعبيدي، حسن محمد عبد (1999): التطبيقات الإحصائية واستخدام في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
6. الشمخي، سامر ويوفس، متعب (1999): تصميم بطاقة اختبار لقياس المهارات الأساسية بكرة اليد، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، العراق.
7. إسماعيل، كمال عبد الحميد وحسانين، محمد صبحي (2002): رباعية كرة اليد الحديثة، ج2، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
8. حمودات، مكي محمد (2004): تأثير الإيقاع الحيوى على بعض المتغيرات البدنية والانفعالية والعقالية لطلاب التربية الرياضية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل .
9. خطاب وآخرون (2005): تركيز الانتباه وعلاقته بالتحصيل المهاري والمعرفي بكرة السلة لطلاب قسم التربية الرياضية، مجلة جامعة تكريت المجلد 12 العدد 9.
10. خطاب، عبدالودود أحمد (2009): أحلام اليقظة وعلاقتها بتركيز الانتباه والأداء المهاري والتحصيل المعرفي لدى طلاب جامعة تكريت الممارسين لكرة السلة، مجلة الثقافة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة تكريت المجلد 1، العدد 1.
11. خيون، يعرب (2002): التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتب الصخرة، العراق.
12. الخفاف، نجم خالد نجيب (2002): المهارات النفسية وعلاقتها بالتحصيل المهاري والمعرفي في بعض مهارات الكرة الطائرة رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.
13. خويلة، قاسم محمد علي (1999): "دراسة انتقال أثر التعلم على مستوى التحصيل في بعض فعاليات الرمي بألعاب

و بعد استخراج قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (11) وأمام مستوى معنوية (0.05) نجد أنها تساوي (2.20)، وبما إن قيمة (ت) المحسوبة والبالغة (12.21) أعلى من قيمة (ت) الجدولية فإن ذلك يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات المهاربة في يوم القيمة ويوم القعر للإيقاع الحيوى الانفعالي ولصالح الاختبارات المهاربة في يوم القيمة، وذلك ما يجعلنا نقبل التساؤل الثالث الذي وضعه الباحث، وبعزو الباحث ذلك إلى أن النتائج التي حصل عليها الطالب في يوم القيمة هي أفضل من يوم القعر لكون الحالة الانفعالية للاعب هي في قمة العطاء ل يوم القيمة، جاءت مطابقة مع دراسة (حمودات، 2004) "إذ أن الإيقاع الانفعالي هو إيقاع مليء بالفورة ويمكن أن يبقى المربء على ما يبذو وبمستوى مرتفع على الرغم من انخفاض مستوى البدنى إذا كان في حالة انفعالية جيدة وأن وجود القدرة العالية دون الرغبة في العطاء قد لا تعطي أفضل النتائج أثناء فترة القياس" (شلي، 2000، 190)

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

استنتاج الباحث من خلال النتائج التي حصل عليها من عينة البحث ما يلي:

- أن مستوى الطالب في الاختبارات المهاربة أفضل من المهارات النفسية في يوم القيمة للإيقاع الحيوى الانفعالي.
- لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات المهاربة والمهارات النفسية في يوم القعر للإيقاع الحيوى الانفعالي.
- تبين أن مستوى الطالب في الاختبارات المهاربة أفضل في يوم القيمة للإيقاع الحيوى الانفعالي منه في يوم القعر.

التوصيات:

وقد أوصى الباحث بما يلي:

- يجب على إدارة الكلية القيام بتغيير أوقات المحاضرات للمحاضرات التي تحتوي على المهارات المركبة وذات الصعوبة العالية في أيام القيمة للإيقاع الحيوى الانفعالي.
- توعية اللاعبين على فهم الإيقاع الحيوى الانفعالي وتأثيره على مسيرتهم الرياضية وما له من دور كبير في تحسين أدائهم.
- توقف الطالب عن إجراء المحاضرات العملية المهمة في أيام القعر للإيقاع الحيوى الانفعالي.
- إجراء دراسات مشابهة في معرفة تأثير الإيقاع الحيوى في دورته العقلية والبدنية على مستوى اللاعبين بكرة اليد.

القوى" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،
جامعة الموصل ، العراق .

14. الديوه جي ، مؤيد عبدالله وحمودات ، فائز بشير (1999):
كرة السلة ، ط 2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل .

15. راتب ، أسامة كامل (2000): تدريب المهارات النفسية ،
دار الفكر العربي ، مصر .

16. السعدي ، سنا ريا جبار محمود (2007): الإيقاع الحيوي
البدني والنفسي لبعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسيه
لناشئات المنتخب الوطني في الجمناستك ، رسالة ماجستير غير
منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، العراق .

17. شلبي ، إلهام إسماعيل محمد (2000): أساسيات عامة في
الصحة العامة والتربية الصحية لرياضيين ، جامعة حلوان ،
القاهرة .

18. عبد الفتاح ، أبو العلا وحسانين ، محمد صبحي (1997):
فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ،
ط 1 ، دار الفكر العربي ، جامعة حلوان ، القاهرة .

19. علاوي ، محمد حسن وأخرون (2003): الاعداد النفسي
في كرة اليد (نظريات - تطبيقات) ، مركز الكتاب للنشر ،
القاهرة .

20. علاوي ، محمد حسن (1998): موسوعة الاختبارات
النفسية لرياضيين ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر .

21. عنان ، محمود عبد الفتاح (1995): "سيكلوجية التربية
البدنية والرياضة النظرية والتطبيق والتجريب" ، الطبعة
الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

22. ملحم ، سامي محمد (2000): القياس والتقويم في التربية
وعلم النفس ، ط 1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،
عمان .

23- Bernard Gittelson(1990): biorhythm
apersonal science . sixth edition future
publications, London, p. 20.

24 - Neubauer, A - C & Freubenthaler,
II,(1995): ultradian rhythms in cognitiv
performance : no evidence for A, 1.5 .
Hrhythm. biological psychology, p. 11.