العلاقة بين الايقاع الحيوي اليومي ومستوى الأداء المهاري في الملاكمة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر

د. مصطفى عبد العزيز عبد العزيز [١]

المقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر الملاكمة من الألعاب الرياضية التي تتطلب خصائص ومواصفات معينة نظراً لطبيعة أدائها والتي تتطلب بدورها اختلافاً في الاستعدادات البيولوجية التي تمثل أساساً هاماً في تطوير مستوى الأداء المهاري غير أن أداء الفرد يرتبط بعوامل كثيرة، ومن أهم هذه العوامل التي أبرزها لنا العلم في الآونة الأخيرة عامل الإيقاع الحيوي وعلاقته بأداء الفرد.

ولقد ازداد الاهتمام بموضوع الإيقاع الحيوي كنتيجة للتقدم العلمي الهائل الذي يعيش فيه الإنسان حالياً، حيث يرتبط الإيقاع الحيوي بتطور إيقاع الحياة المعاصرة والتطور المذهل الذي حدث في تكنولوجيا الاتصالات والمواصلات والعمل ولقد أصبح إيقاع الإنسان أكثر سرعة مما أدى إلى زيادة الجهد البشري وقصر فترات الراحة وعدم الاستقرار والانتقال السريع بين الهدوء والضوضاء في سياق الإنسان مع الزمن لتوفير عائد مادي أكبر، لذا أصبح الإيقاع الحيوي أمراً حيوياً وهاماً للإنسان، مما دعا إلى دراسته وفهمه لتحقيق الاتزان الأفضل للإنسان في هذا العصر الذي يتميز بسرعة التغير. (٢: ٣٩٣).

ويذكر ويتلي Xu-Benli 1991 أن الإيقاع الحيوي المتعدد والذي يشمل الايقاعات الثلاث (البدني، العقلي، الانفعالي) له تأثير واضح على قدرات اللاعبين والأداء التنافسي وهذه حقيقة هادفة وموضوعية، كما أن الإيقاع الحيوي له تأثير سلبي على أداء الرياضيين الذين يشاركون في الألعاب الفردية ويؤثروا أيضا على الحالة البدنية لدى الفرد. (١٤: ٣١-٣٦).

ويؤكد عبدالمنعم بدير ويوسف وهبي ٢٠٠٤م أن الرياضيين أنفسهم يلاحظ أن أحدهم يستطيع أداء العمل اليومي بسهولة ويظهر بمستوى رياضي عالي في الفترة الصباحية بينما هناك رياضي آخر يستطيع ذلك في النصف الثاني من النهار. (٦: ٣٤٤).

ويشير شيفرد Shephared ١٩٨٤م إلى الأهمية الوظيفية للإيقاعات الحيوية والتغيرات الفسيولوجية والاختلافات المرتبطة والمتعلقة بالأداء الرياضي والتي يتم اكتشافها في سياق اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو المنافسة السنوية كما يؤكد على أنه توجد اختلافات بين فترات الوقت لدى الرياضيين. (١٣: ١١-٣٧).

ويوضح يوسف دهب ٢٠٠٠م عن سير كيف Cerkccev أن إنجاز عمليات التدريب الرياضي يظهر في العلاقة والتوافق بين توقيت وشدة التدريب من جهة والخصائص الفردية لنمط

الإيقاع الحيوي للاعب من جهة أخرى، لذلك يجب الإهتمام بالإيقاع الحيوي للاعب وكذلك نمط الإيقاع الحيوي والعوامل الرئيسية التي تساعد على تنظيم التوقيتات المختلفة للاعب. (١١: ٢).

وتشير هويدا إسماعيل ١٩٩٨م إلى أنه يجب عند أداء أي حمل بدني أن يطبق في التوقيت المتفق مع الإيقاع الحيوي للاعب حيث أن توافق زمن الأحمال والبرامج مع إيقاع اللاعب الحيوي يزيد من فاعلية تلك الأحمال أو البرامج بينما تنفيذ الجرعة التكميلية في أي وقت آخر متاح . (١٠: ١٨٦).

ويؤكد مدحت قاسم ٢٠٠٢م أن نشاط الإنسان البدني والانفعالي والعقلي قد وجد فيه فترات تزايد وانخفاض في المستوى خلال اليوم أو الأسبوع أو الشهر أو خلال مشوار حياته، والايقاعات الحيوية الثلاثة تستمر بشكل منتظم من بداية الميلاد وحتى الوفاة فإيقاع النشاط البدني يكون لمدة ٢٣ يوم أما الإيقاع الانفعالي يكون كل ٢٨ يوم والإيقاع العقلي يكون كل ٣٣ يوم حيث يكون الإيقاع الحيوي في النصف الأول من الدورة عالي أما النصف الثاني من الدورة يكون الإيقاع مختلف أو متذبذب. (٧: ١٤٧).

وترى نجلاء سلامة أن تحديد نمط الإيقاع الحيوي اليومي لدى اللاعب له أهمية كبرى حيث يؤثر بصورة مباشرة وكبيرة على عملية التدريب ويجب أن نراعي أثناء التدريب النمط الحيوي الخاص باللاعب حيث يتوافق مع زمن الوحدة التدريبية حتى يمكن الوصول باللاعب إلى أعلى مستوى ممكن في الأداء الرياضي. (٩: ١٨).

ويوضح جمال إسماعيل ٢٠٠٤م أن النشاط الإنساني طوال ٢٤ ساعة من اليوم بما فيها الليل والنهار ويتم تقسيم النهار إلى فترات صباحية ومسائية ومن خلال تتبع الخصائص الوظيفية والبدنية والانفعالية اشارت معظم الدراسات إلى تزايد النشاط البدني والعقلي والانفعالي خلال الساعات الأولى من الصباح وحتى بعد الظهر ثم يقل ذلك تدريجياً بعد الظهر ثم تزداد فترة النشاط مرة أخرى ولكن أقل من فترة الصباح. (٣: ٢٤٤).

ويضيف أبوالعلا عبدالفتاح ٢٠٠٣م إلى أن معظم أنشطة الإنسان السلوكية والبيولوجية تخضع لدورة الإيقاع الحيوي وأشهرها دورة النوم واليقظة ويؤكد على أن معظم أنشطة الجسم الفسيولوجية تتأثر بصورة مباشرة بالإيقاع الحيوي لذلك يجب علينا أن نهتم بالإيقاع الحيوي وخاصة للرياضيين. (١: ١٦٩).

وتؤكد جيهان محمد فؤاد ٢٠٠٣م إلى أن كثير من الدراسات أشارت إلى أنه يجب ملاحظة ديناميكية الإيقاع الحيوي لما لها من أهمية كبيرة في كفاءة الأداء الإنساني وذلك حتى نرتقي بعملية التدريب ولابد من متابعة تسجيل النشاط اليومي للرياضيين حتى يمكن تحديد نمط

الإيقاع الحيوي لأنه قد وجدت علاقة بين الإيقاع الحيوي واللياقة البدنية والإنجاز وبذلك فإن الايقاع الحيوي له أهمية كبيرة في النشاط الرياضي. (٤: ٢٢-٢٣).

وتوضح مديحة محمود ٢٠٠٠م أن الإيقاع الحيوي من الشروط الهامة لعملية التدريب الرياضي والتخطيط للبرامج التدريبية لذلك يجب على المدربين الاهتمام بتحديد نمط الإيقاع الحيوي للاعب حيث يتفق مع زمن تنفيذ الوحدات التدريبية من أجل تحقيق النجاح في المجال العلمي التطبيقي لعملية التدريب الرياضي. (٨: ٢٧).

ويرى الباحث أن الاختلاف في نوعية وحالة الإيقاع الحيوي قد يكون أحد العوامل بل أهمها والتي تؤثر على مستوى أداء الطلاب خلال المحاضرات العملية، ومن خلال عمل الباحث كمدرس للعبة الملاكمة بكلية التربية الرياضية– جامعة الأزهر وأثناء قيامه بعملية التدريس للمهارات الأساسية في كرة اليد والمقرر على طلاب الفرقة الثانية لاحظ عدة أمور في غاية الأهمية مما دعا الباحث إلى النظرة لفهمها والعمل على تفسيرها وإبراز أهمية الإيقاع الحيوي اليومي في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري في الملاكمة حيث يمكن إيجازها فيما يلي:

أولا: بعض الطلاب يقيمون بالمدينة الجامعية إقامة كاملة: النوم والاستيقاظ في مواعيد محددة والوجبات الغذائية أيا في مواعيد محددة إضافة إلى احتوائها على جميع العناصر الغذائية، وعلى الجانب الآخر يوجد بعض الطلاب الذي لايقيمون بالمدينة الجامعة لعدم استيفائهم شروط الإقامة بها مما يؤدي إلى انتقالهم من بعض المحافظات ذهاباً وإياباً وبالتالي يكون هناك اختلاف في مواعيد النوم والاستيقاظ والوجبات الغذائية وأيضا الإرهاق من السفر الطويل لفترات طويلة مما يؤثر على انتظام الإيقاع الحيوي بالنسبة لهؤلاء الطلاب وبالتالي يؤثر على مستوى الأداء وانطلاقاً من ذلك يحاول الباحث التعرف على مدى تنظيم الإيقاع الحيوي على مستوى الأداء المهاري للطلاب المقيمون والغير مقيمون بالمدينة الجامعية.

ثانيا: توجد مشكلة زيادة أعداد الطلاب بكلية التربية الرياضية الأمر الذي يؤدي إلى توزيعهم على عدد كبير من المجموعات على مدار اليوم الدراسي من الساعة الثامنة والنصف صباحا وحتى الرابعة والنصف عصراً مما يؤثر على الإيقاع الحيوي للطلاب وبالتالي يؤثرعلى مستوى الأداء المهاري في الملاكمة.

ومن خلال ماسبق يتضح للباحث جوانب المشكلة والتي يمكن تحديدها في محاولة إيجاد العلاقة بين الإيقاع الحيوي اليومي ومستوى الأداء المهاري في كرة اليد بطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر وذلك من خلال دراسة الفروق في الإيقاع الحيوي اليومي بين الطلاب

المقيمون في المدينة الجامعية والطلاب الغير مقيمون بها وذلك لإبراز أهمية تنظيم الإيقاع الحيوي اليومي للطلاب من أجل الارتقاء بمستوى الأداء المهاري في الملاكمة ضمن المقرر الدراسي على طلاق الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على:

١- أنماط الإيقاع الحيوي لدى طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بكلية التربية جامعة الأزهر.

٢- العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري في الملاكمة .

٣- العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وأنماط الإيقاع الحيوي لدى طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالأزهر.

٤- الفروق بين الطلاب المقيمين بالمدينة الجامعية والطلاب غير المقيمين في أنماط الايقاع الحيوي وفي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري في الملاكمة.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وبين مستوى الأداء المهاري في الملاكمة لصالح الطلاب المقيمين بالمدينة الجامعية.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وبين أنماط الإيقاع الحيوي اليومي لصالح الطلاب المقيمين بالمدينة الجامعية.

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين الطلاب المقيمين في المدينة الجامعية والطلاب الغير مقيمين في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري في الملاكمة وفي أنماط الإيقاع الحيوي اليومي لصالح الطلاب المقيمين في المدينة الجامعية المصطلحات المستخدمة في البحث.الإيقاع الحيوي اليومي (السبيركادي): Circodion rhy + Hm

عبارة عن الساعة اليومية والمعروفة تقنياً بالإيقاع اليومي وهي مشتقة من اللاتينية Circa أي حوالي، Dian أي يومي ، وتشير الساعة إلى أنماط الجسم البشري خلال يوم تقريبا وهي دورة من ٢٥ ساعة بالنسبة لمعظم البالغين ولكن الزمن بإيقاع من ٢٤ ساعة للتباتين مع تقلبات الأرض اليومية في النهار والظلام وبالتالي مع بقية العالم.

٢. **الإيقاع الحيوي : Biorhythm:**

تلك التغيرات الحادثة في الحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بميكانزمات

وتغيرات الوسط الداخلي والخارجي. (١٢: ٢٣).

٣. مستوى الأداء المهاري:

هو الدرجة التي يصل إليها اللاعب ويعكس مدى اتقان اللاعب للمهارات قيد البحث. (٥: ٤).

إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة.

١- عينة البحث:

إشتملت عينة البحث على ٦٠ طالباً تتراوح أعمارهم من١٨-٢١ سنة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كل مجموعة ٣٠ طالب ، المجموعة الأولى وهم الطلاب المقيمين في المدينة الجامعية والمجموعة الثانية هم الطلاب الغير مقيمين ، وذلك في العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١م.

شروط اختيار العينة:

- أن تكون العينة من الطلاب الذين يداومون على حضور المحاضرات.
- أن يكون بعض الطلاب من المقيمين في المدينة الجامعية والبعض الآخر من غير المقيمين.
- أن تكون العينة من الطلاب الغير مصابين بالأرق ولا يتعاطون أي أدوية أو عقاقير منبهة (دورة النوم واليقظة). أو منشطات أو هرمونات.

٢- مجالات البحث:

أ- المجال البشري:

اشتمل المجال البشري للبحث على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر ممن تتراوح أعمارهم من ١٨: ٢٣ سنة.

ب- المجال الزمني:

تم إجراء القياسات في الفترة من ٢٠١٢/١٠/١٠ إلى ٢٠١٢/١٠/١٤ للتجربة الاستطلاعية ومن ٢٠١٢/١٠/٣١ إلى ٢٠١٢/١١/٣ للتجربة الأساسية.

جـ-المجال الجغرافي:

تم اختيار ملاعب جامعة الأزهر للقيام بإجراء الدرسة وإجراء جميع القياسات.

د- **المهارات المستخدمة في البحث:**

تم اختيار مهارات مجموعات اللكم من الثبات واللكمات المستقيمة وهذه هي المهارات الهجومية المقررة على طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الرياضية بكلية التربية جامعة الأزهر.

هـ- **القياسات الخاصة بالمتغيرات الإنثروبومترية:**

- الرستاميتر: لقياس الطول لأقرب سم
- الميزان الطبي : لقياس الوزن لأقرب كجم.
- كشوف الطلاب بالكلية : لمعرفة العمر الزمني.

و- **القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية:**

- قياس ضغط الدم: تم قياس ضغط الدم الانقباضي الانبساطي باستخدام سفيجمو نوميتر.
- قياس معدل النبض: تم قياس معدل النبض لعينة البحث بالجس على الشريان السباتي لمدة ٣٠ ثانية وتم ضرب نتيجة القياس في "٢" لتحديد معدل النبض في الدقيقة.
- قياس السعة الحيوية: تم قياس السعة الحيوية للرئتين عن طريق استخدام جهاز الأمبيرومتر الجاف لقياس السعة الحيوية للرئتين بالسنتيمتر المكعب مع الاستعانة بمبسم من البلاستيك لكل طالب وكذلك مشبك للأنف.

ز - **القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية:**

- **المرونة:** وتقاس باختيار ثنى الجذع للأمام من الوقوف.
- **الرشاقة:** وتقاس باختيار الجري الزجزاجي.
- **التحمل الدوري التنفسي:** ويقاس باختيار الجري في المكان.
- **السرعة القصوى:** وتقاس باختبار عدو ٣ متر من بداية متحركة.
- **تحمل السرعة:** وتقاس باختبار عدو ٤٠٠ متر.
- **القوة المميزة بالسرعة:** وتقاس باختبار الوثب العريض من الثبات.

ح- **القياسات الخاصة بمستوى الأداء المهاري:**

قام الباحث باستخدام بطاريقة د. إسماعيل حامد لقياس مستوى الأداء المهاري لسهولة الاختبارات وإمكانية تطبيقها على المرحلة السنية قيد البحث.

ط- **استمارة تحديد نمط الإيقاع الحيوي اليومي:**

تم استخدام مقياس أوستبرج Ostbirg وقام بتعديله استيابانوف stpanov ١٩٩٧ وهذا الاختبار يهدف إلى تحديد نوعية الإيقاع الحيوي لدى الأفراد، وهو يتكون من ٢٣ سؤال يقوم المختبر بالاجابة على هذه الأسئلة وأمام كل سؤال عدة إجابات، حيث تمثل كل درجة أمامه

مقياس للدرجات، وقد تم تطبيق المقياس على ٦٠ طالب قيد البحث مقسمين إلى مجموعتين، ومن خلال توزيع المقياس على الطلاب ومن خلال إجابة كل طالب على مجموعة الأسئلة ومن خلال اختياره للفقرة المناسبة من كل سؤال يأخذ عليهما الدرجة الخاصة بها، وبحساب هذه الدرجات يتضح نمط كل طالب من خلال النموذج الموضح بالمقياس حيث وضعت ضوابط ومستوى معين يحدد لنا مدى نوعية مدى كل طالب مرفق رقم (٢).

٣- خطوات تنفيذ البحث:

أ- قام الباحث بتحديد نمط الإيقاع الحيوي عن طريق استمارة أو ستبرج Ostbirg والمعدلة بواسطة استيانوف Stipanov

ب-قام الباحث بالاستعانة بأربعة زملاء من كلية التربية الرياضية واثنين من كلية الطب جامعة الأزهر وذلك للمساعدة في تنظيم وأخذ القياسات.

ج- الدراسة الإستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم ٢٠١٢/١٠/١٠ إلى ٢٠١٢/١٠/١٤ على عينة مكونة من ٢٠ طالب من قسم التربية الرياضية خارج عينة البحث الأساسية منهم ١٠ طلاب مقيمين في المدينة الجامعية و ١٠ طلاب غير مقيمين بها وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية بملاعب جامعة الأزهر بهدف تدريب المساعدين على دقة القياسات والتأكد من سلامة الأدوات والأجهزة والتدريب على كيفية تطبيق استمارة أوستبرج ostbirg وتحديد الفترة الزمنية التي يستغرقها تطبيق أخذ القياسات الخاصة بالمتغيرات الأنثروبومترية والفسيولوجية والبدنية.

تنفيذ التجربة الأساسية:

قام الباحث بتنفيذ التطبيق الأساسي للقياسات والاختبارات قيد البحث على العينة الأساسية وعددها ٦٠ طالب يوم ٢٠١٢/١٠/٣١ وقد استغرقت التجربة الأساسية في تطبيقها أربعة أيام وتم إجراء القياسات في الفترة من ٨،٣٠ صباحاً وحتى ١٢،٣٠ ظهراً.

١- في يوم ٢٠١٢/١٠/٣١ تمت قياسات الطول والوزن.

٢- في يوم ٢٠١٢/١١/١ تمت القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية.

٣- في يوم ٢٠١٢/١١/٢ تم تطبيق استمارة أوستبرج ostbirg لتحديد نمط الإيقاع الحيوي للطلاب قيد البحث.

٤- في يوم ٢٠١٢/١١/٣ تم قياس مستوى الأداء المهاري في الملاكمة للمهارات قيد البحث والمقررة على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بكلية بجامعة الأزهر وأيضا تم قياس اختبارات القدرات البدنية.

ولقد راعى الباحث أثناء تنفيذ التجربة الأساسية مايلي:-

أ- أن تتم إجراءات القياسات في نفس الوقت.

ب-أن تتم القياسات لجميع الطلاب بطريقة واحدة.

ج- أن يتم استخدام نفس الأدوات لجميع أفراد العينة.

د- أن تم القياسات بنفس الترتيب.

هـ-تم اختيار مهارات الملاكمة من الثبات والدفاعات الكرباجي بالوثب العالي حيث أن هذه المهارات هي المقررة على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر.

المعالجة الإحصائية:

قام الباحث بجدولة البيانات ومعالجتها إحصائياً إعتماداً على:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- تحليل التباين.
- اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق الإحصائية.

عرض النتائج ومناقشتها:

أ- عرض النتائج:

سوف سيتم عرض النتائج على النحو التالي:

التوصيف الاحصائي لمجموعات البحث في السن والطول والوزن وفقا لنمط الإيقاع الحيوي.

جدول (١) تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن- الطول- الوزن) ن=٦٠

المتغيرات	وحدةالقياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	الشهر	١٩,٨٣	٢٠,٠٠	١,١٤	-٠,٢٥
الطول	سم	١٧٣,٧٦٦	١٧٥,٠٠	٣,٢٦	-٢,٨
الوزن	كجم	٧٠,٤٠	٧٠,٠٠	٢,٩	٠,١

يتضح من الجدول السابق مايلي:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الايقاع الحيوي في السن والطول والوزن.

جدول (٢) التوصيف الإحصائي لمجموعات البحث في (السن- الطول- الوزن) وفقا لنمط الإيقاع الحيوي ن=٦٠

المتغيرات	الصباحي ن=٢٢		المسائي ن=٣		غير منتظم ن=١٩		صباحي ضعيف ن=١٢		يميل إلى المسائي ن=٤	
	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع
السن	١٩,٤٧	١,٢٣	٢٠,١٧	١,٨٢	١٩,٨٤	٠,٩٣	٢٠,٢٧	١,١٠٠	٢٠,٢٥	٠,٩٥
الطول	١٧٣,١٣	٢,٤١	١٧١,٦	١,١٥	١٧٤,٣	١,٨٥	١٧٤,٢٥	٥,٨٦	١٧٤,٧٥	٣,٢٠
الوزن	٦٩,١٣	٢,٣٧	٧١,٠٠	١,٠٠	٧٠,٤٢	٢,٠٠	٧٠,٨٣٣	١,٦٤	٧٥,٥٠	٠,٥٧٧

يتضح من الجدول السابق مايلي:

عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات البحث وفقا لنمط الايقاع الحيوي في السن والطول والوزن حيث كانت قيمة ف غير دالة إحصائياً.

جدول (٣) قيمة "ت" لمعرفة الفروق بين المجموعتين في السن والطول والوزن ن١= ن٢ = ٣٠

المتغيرات	المقيمين		غير المقيمين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
السن	١٩,٥٩	١,٢١	٢٠,٠٨٣	١,٠٢	١,٦٨٤	غير داله
الطول	١٧٣,٤٠	٢,٣٥	١٧٤,١٣	٣,٩٨	٠,٨٦٧	غير داله
الوزن	٧٠,٢٦٦	٢,٠٨٣	٧١,٣٠٠	٢,٢١	١,٨٦١	غير داله

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة ت لمعرفة الفروق بين المقيمين وغير المقيمين في متغيرات السن والطول والوزن غير دالة احصائيا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات.

جدول(٤):

التوصيف الاحصائي لمجموعات البحث في المتغيرات الفسيولوجية وفقا لنمط الايقاع الحيوي (ن=٦٠).

جدول (٤) نتائج تحليل التباين لمعرفة الفروق بين مجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي في السن والطول والوزن

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة"ف"	مستوى الدلالة
السن	بين المجموعات	٢,٢٢٤	٤	١,٥٥٦	١,٢١٠	غير داله
	داخل المجموعات	٧٠,٧٣٤	٥٥	١,٢٨٦		
	المجموع الكلي	٧٦,٩٥٨	٥٩	*		
الطول	بين المجموعات	٣٤,٣٧٠	٤	٨,٥٩٣	٠,٧٩٢	غير داله
	داخل المجموعات	٥٩٦,٣٦٣	٥٥	١٠,٨٤٣		
	المجموع الكلي	٦٣٠,٧٣٣	٥٩	*		

الوزن	بين المجموعات	١٠٧,٧٦٨	٤	٢٦,٩٤٢	٠,٨٤٠	غير داله
	داخل المجموعات	١٧٦,٤١٥	٥٥	٣,٢٠٨		
	المجموع الكلي	٢٨٤,١٨٣	٥٩	*		

يتضح من الجدول السابق مايلي:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الايقاع الحيوي في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٥)

التوصيف الإحصائي لمجموعات البحث في (المتغيرات الفسيولوجية) وفقا لنمط الإيقاع الحيوي ن=٦٠

المتغيرات	الصباحي ن=٢٢		المسائي ن=٣		غير منتظم ن=١٩		صباحي ضعيف ن=١٢		يميل إلى المسائي ن=٤	
	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع
الضغط الانقباضي	١١٩,٨	٤,٠٨	١٢٠,٦٦	٠,٥٧٧	١١٧,٧٨	٣,٦٦	١٢٠,٦٦	٢,٠٥٩	١١٦,٧٥	٣,٥٩
الضغط الانبساطي	٧٢,٥	١,١٧١	٧٣,٦٦	١,٥٢	٧٤,٠٥	١,٤٧	٧٣,٥٠٠	١,٦٧	٧٢,٥٠٠	١,٢٩٠
معدل النبض اثناء الراحة	٦٨٣٢٧	١,٣١	٦٩,٠٠	١,٠٠	٦٨,٤٢	١,٢١	٦٨,٢٥	٠,٧٥	٦٨,٧٥	١,٢٥
معدل النبض بعد المجهود مباشرة	١٦١,١٨	٢,٨٢	١٥٨,٠٠	١,٠٠	١٥٨,٨٩	١,١٠٠	١٥٩,٧٥	١,٢٨٨	١٥٩,٥٠	٠,٥٧٧
معدل النبض بعد المجهود بعشر دقائق	٧٤,٨١	١,٥٣	٧٥,٦٦	٠,٥٧٧	٧٤,٤٧	٢,٢٢	٧٥,٥٠٠	٠,٧٩	٧٢,٥٠	١,٢٩٠
السعة الحيوية	٣٩٣٥,٥	٥٣٠,٤	٣٩٣٧,٦	٢٠٩,١	٣٨٨٣,١	٤١١,٧	٤٢٤٠,١	٣٨٧,٧	٤٢٤٨,٥	٥٥٩,١

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة ف لمعرفة الفروق بين أنماط الايقاع الحيوي بالنسبة لمتغير الضغط الانبساطي بلغت ٤،١٤٢ وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى ٠،٠١ مما يشير إلى وجود فروق بين الأنماط المدروسة في الضغط الانبساطي.

كما يتضح من الجدول أيضا عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الأنماط المدروسة في المتغيرات الأخرى حيث كانت قيمة (ف) غير دالة إحصائياً.

جدول (٦) نتائج تحليل التباين لمعرفة الفر وق بين مجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي في المتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة"ف"	مستوى الدلالة
الضغط الانقباضي	بين المجموعات	١٠٢,٤٦٩	٤	٢٥,٦١٧	٢,٠٧٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٦٧٨,٥١٤	٥٥	١٢,٣٣٧		
	المجموع الكلي	٧٨٠,٩٨٣	٥٩	*		
الضغط الانبساطي	بين المجموعات	٢٩,٦٦٥	٤	٧,٤١٦	٤,٨٩١	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٤١,٠٦٩	٥٥	٢,٥٦٥		
	المجموع الكلي	١٧٠,٧٣٣	٥٩	*		
معدل النبض اثناء الراحة	بين المجموعات	٢,١٨٨	٤	٠,٥٤٧	٠,٣٩٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٧٥,٩٩٥	٥٥	١,٣٨٢		
	المجموع الكلي	٧٨,١٨٣	٥٩	*		
معدل النبض بعد المجهود مباشرة	بين المجموعات	٦٧,٠٨٨	٤	١٦,٧٧٢	٢,٣٨٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٢١٠,٣١٢	٥٥	٣,٨٢٤		
	المجموع الكلي	٢٧٧,٤٠٠	٥٩	*		
معدل النبض بعد المجهود بعشر دقائق	بين المجموعات	٣١,٠٥٧	٤	٧,٧٦٤	٢,٨٣٤	غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٠,٦٧٦	٥٥	٢,٧٤٠		
	المجموع الكلي	١٨١,٧٣٣	٥٩	*		
السعة الحيوية	بين المجموعات	١٣٨٢٢٥١,٤١٩	٤	٣٤٥٥٦٢,٨٥٥	١,٦٢٦	غير دالة
	داخل المجموعات	١١٦٨٩٥٧٧,٣١	٥٥	٢١٢٥٣٧,٧٦٩		
	المجموع الكلي	١٣٠٧١٨٢٨,٧٣	٥٩	*		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات البحث وفقا لنمط الايقاع الحيوي في المتغيرات الفسيولوجية حيث أن قيم "ف" غير دالة إحصائيا، عدا متغير الضغط الانبساطي فهو دال إحصائياً عند مستوى ٠،٠١ حيث بلغت قيمته ٤،٨٩١ مما يشير إلى وجود فروق في الأنماط المدروسة في الضغط الانبساطي.

ولمعرفة اتجاه الفروق بين الأنماط المدروسة تم استخدام اختبار LSD لمعرفة أقل فرق معنوي والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (٧) الفروق بين أنماط الايقاع الحيوي المدروسة باستخدام اختبار LSD

الأنماط	المتوسط الحسابي	الصباحي	المسائي	غير المنتظم	صباحي ضعيف	يميل الى المسائي
الصباحي	٨٣,٥٦	–	٩,٢٧١*	١١,٨٧*	٧,٢٤٦*	٨,٤٥٢*
المسائي	٧٢,٩٩	–	–	١,٢٥٦	٣,٤٧٥*	١,٢٧٢
غير المنتظم	٧٠,٦٥٢	–	–	–	٥,٢٩*	٢,٦٥١
صباحي ضعيف	٧٥,٢٢٧	–	–	–	–	٢,٧٤١
يميل الى المسائي	٧٤,٥٨	–	–	–	–	–

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط الإيقاع الحيوي المدروسة وتعزي هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة الصباحي حيث كان المتوسط الحسابي لها٨٣،٥٦ يليها النمط الصباحي الضعيف ثم النمط الذي يميل إلى المسائي ثم النمط المسائي ويأتي في المرتبة الأخيرة النمط غير المنتظم.

جدول (٨) قيمة "ت" لمعرفة الفروق بين المجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية ن١= ن٢ = ٣٠

المتغيرات	المقيمين		غير المقيمين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
الضغط الانقباضي	١١٩,٥٣	٣,٨٤	١١٨,٨٣	٣,٤٤	٠,٧٤٢	غير داله
الضغط الانبساطي	٧٢,٩٣٣	١,٧٦	٧٣,٥٣	١,٦١	٠,٣٦٧	غير داله
معدل النبض اثناء الراحة	٦٨,٢٣	١,٢٥	٦٦,٥٣	٠,٩٤	٢,٩٥	٠,٠١
معدل النبض بعد المجهود مباشرة	١٦٥,٥٣	٢,٩١	١٥٩,٢	١,١٧	٢,٣٤٧	٠,٠١
معدل النبض بعد المجهود بعشر دقائق	٧٧,٩٠٠	٢,٣٧	٧٤,٥٦	٢,٠٧	٢,٧٣٣	غير داله
السعة الحيوية	٣٩٤٩,١٦	٥٠٠,٠	٤٠٤٩,٧	٤٤٢,٠	٠,٨٢٥	غير داله

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة "ت" لمعرفة الفروق بين مجموعة المقيمين وغير المقيمين دالة احصائيا عند مستوى ٠،٠١ بالنسبة لمتغيرات معدل النبض أثناء الراحة ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة معدل النبض بعد المجهود بعشرة ومائتي مما يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات وتعزي هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة المقيمين لجميع المتغيرات حيث كان المتوسط الحسابي لها أعلى من مجموعة غير المقيمين.

جدول (٩) التوصيف الإحصائي لمجموعات البحث في (المتغيرات البدنية) وفقا لنمط الإيقاع الحيوي ن=٦٠

المتغيرات	الصباحي ن=٢٢		المسائي ن=٣		غير منتظم ن=١٩		صباحي ضعيف ن=١٢		يميل إلى المسائي ن=٤	
	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٢,٧٢	٠,٠٩	٢,٦٠٠	٠,١٠٠	٢,٧٥	٠,١٢	٢,٧٧	٠,١٠	٢,٨٨	٠,٠٨
المرونة	١٣,٥	١,٠٥	١٤,٣٣	٠,٥٧٧	١٤,١٠	٠,٨٧	١٣,٨٣	١,٢٦	١٤,٠٠	١,٤١

الرشاقة	٢٠,٥٩	٠,٩٥	٢١,٦٦	٠,٥٧٧	٢٠,٥٧	١,٠٧	٢١,٠٠	١,٠٤	٢٠,٧٥	٠,٩٥
السرعة القصوى	٤,٢٨	٠,٤٩٥	٣,٩٦	٠,٤٩٣	٤,٠٢	٠,٤٢٢	٤,١٩	٠,٤١	٤,٤٠	٠,١٨
تحمل السرعة	١,٤١	٠,١٨٤	١,٦٦	٠,٣٢١	١,٠٤	٠,٢١٦	١,٨٠٠	٠,٠٩٥	١,٦٧	٠,١٧
القوة المميزة بالسرعة	٢٤١,٥	١,٦٨	٢٤١,٠٠	١,٠٠	٢٤١,٨٤	١,٦٠	٢٤١,٧	١,٦٥	٢٤٣,٠٠	٠,٨١

يتضح من الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث في المتغيرات البدنية وفقا لنمط الايقاع الحيوي

جدول (١٠)

نتائج تحليل التباين لمعرفة الفروق بين مجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي في المتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة"ف"	مستوى الدلالة
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	بين المجموعات	٠,٠٩٦	٤	٠,٠٢٤	١,٠٨٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٠,٦٣٢	٥٥	٠,٠١١		
	المجموع الكلي	٠,٧٢٨	٥٩	*		
المرونة	بين المجموعات	٣,٤٩٢	٤	٠,٨٧٣	٠,٧٨٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٦١,٤٤١	٥٥	١,١١٧		
	المجموع الكلي	٦٤,٩٣٣	٥٩	*		
الرشاقة	بين المجموعات	٤,٣٦٧	٤	١,٠٩٢	١,٠٨٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٥٥,٣٦٦	٥٥	١,٠٠٧		
	المجموع الكلي	٥٩,٧٣٣	٥٩	*		
السرعة القصوى	بين المجموعات	١,٠٠٧	٤	٠,٢٥٢	١,٢٧٩	غير دالة
	داخل المجموعات	١٠,٨٢٥	٥٥	٠,١٩٧		
	المجموع الكلي	١١,٨٣٢	٥٩	*		
تحمل السرعة	بين المجموعات	١,٣٥٦	٤	٠,٣٣٩	٠,٥٧٢	غير دالة
	داخل المجموعات	١,٩٤٨	٥٥	٠,٠٣٥		
	المجموع الكلي	٣,٣٠٤	٥٩	*		
القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	٩,٠١٩	٤	٢,٢٥٥	٠,٨٨٤	غير دالة
	داخل المجموعات	١٤٠,٢٣١	٥٥	٢,٥٥٠		
	المجموع الكلي	١٤٩,٢٥٠	٥٩	*		

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة ف لمعرفة الفروق بين أنماط الايقاع الحيوي بالنسبة لمتغيرات التحمل الدوري والتنفسي والسرعى القصوى، القوة المميزة باسعرة ودالة احصائيا عند مستوى ٠،١٠ ، ٠،١٠ مما يشير إلى وجود فروق بين الأنماط المدروسة في هذه المتغيرات.

كما يتضح من الجدول أيضا عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الأنماط المدروسة في المتغيرات

البدنية الأخرى حيث كانت قيمة (ف) غير دالة احصائيا.

نتائج تحليل التباين لمعرفة الفروق بين مجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الايقاع الحيوي في المتغيرات البدنية.

جدول (١١) قيمة "ت" لمعرفة الفروق بين المجموعتين في المتغيرات البدنية ن١= ن٢ = ٣٠

المتغيرات	المقيمين		غير المقيمين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٢,٧٢٠	٠,١٠٦	٢,٧٧	٠,١١	١,٧٧٤	غير داله
المرونة	١٣,٨٣	١,٠١٩	١٣,٩٠٠	١,٠٩٣	٠,٢٤٤	غير داله
الرشاقة	٢٠,٧٠٠	٠,٩٨٧	٢٠,٧٦	١,٠٤٠	٠,٢٥٥	غير داله
السرعة القصوى	٤,٢١٧	٠,٤٨٤	٤,١٣٣	٠,٤١٢	٢,٧١٨	٠,٠١
تحمل السرعة	١,٦٤٠	٠,٢٢٨	١,٤٤٠	٠,٢٠٢٧	٣,٥٨٧	٠,٠١
القوة المميزة بالسرعة	٢٤١,٧٣	١,٦٨	٢٤١,٧٦	١,٥٢٤	٤,٠٨٠	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم "ت" لمعرفة الفروق بين المجموعتين في المتغيرات البدنية غير دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات عدا متغيرات السرعة القصوى وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة فهي دالة إحصائية عند مستوى ٠،٠١ مما يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات وتعزي هذه الفروق لصالح مجموعة المقيمين حيث تعتبر الأعلى قيمة في المتوسط الحسابي.

جدول (١٢) التوصيف الإحصائي لمجموعات البحث في (المتغيرات المهارية) وفقا لنمط الإيقاع الحيوي ن=٦٠

المتغيرات	الصباحي ن=٢٢		المسائي ن=٣		غير منتظم ن=١٩		صباحي ضعيف ن=١٢		يميل إلى المسائي ن=٤	
	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع
التحركات	٢٦,٩٥	٠,٩٩	٢٦,٠٠	١,٠٠	١٧,٩٤	٥,٤٤	١٥,٥٠٠	٢,٨١	١٣,٥٠٠	١,٢٩
الدفاعات	٢٦,٢٧	١,٥٧	٢٦,٣٣	١,٥٢	١٧,٤٧	٦,٤٦	١٣,٢٥	١,٤٢	١٤,٥٠٠	١,٢٩
اللكمات	٦,٩٥	١,٣٢	٦,٣٣	١,٥٢	٣,٥٧	٢,٥٦	٢,٧٥	١,٦٠	٢,٧٥	١,٥٠٠

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الايقاع الحيوي في المتغيرات المهارية.

جدول (١٣)

نتائج تحليل التباين لمعرفة الفروق بين مجموعات البحث المقسمة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي في المتغيرات المهارية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة"ف"	مستوى الدلالة
التحركات	بين المجموعات	١٧٧٤,٣٨٣	٤	٤٤٣,٥٩٦	٢٩,١٤٨	٠,٠١
	داخل المجموعات	٨٣٧,٠١٧	٥٥	١٥,٢١٨		

	المجموع الكلي	٢٦١١,٤٠٠	٥٩	*		
الدفاعات	بين المجموعات	١٦١٩,٠٣١	٤	٤٠٤,٧٥٨	٣٤,٣٦٠	٠,٠١
	داخل المجموعات	٦٤٧,٩٠٢	٥٥	١١,٧٨٠		
	المجموع الكلي	٢٢٦٦,٩٣٣	٥٩	*		
اللكمات	بين المجموعات	٢٠٤,٤٨١	٤	٥١,١٢٠	١٤,٤٠٠	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٩٥,٢٥٣	٥٥	٣,٥٥٠		
	المجموع الكلي	٣٩٩,٧٣٣	٥٩	*		

يتضح من الجدول السابق مايلي:

وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات البحث وفقا لنمط الايقاع الحيوي في المتغيرات المهارية حيث أن قيم "ف" دالة إحصائيا عند مستوى ٠،٠١ مما يشير إلى وجود فروق بين الأنماط المدروسة في الأداء المهاري.

جدول (١٤)

قيمة "ت" لمعرفة الفروق بين المقيمين وغير المقيمين في متغيرات الأداء المهاري.

لمعرفة اتجاه الفروق بين الأنماط المدروسة تم استخدام اختبار LSD بمعرفة أقل فرق معنوي وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

المتغيرات	الأنماط	المتوسط الحسابي	الصباحي	المسائي	غير المنتظم	صباحي ضعيف	يميل الى المسائي
التحركات	الصباحي	٢٦,٩٥	–	١١,١٢٥*	١١,٨٧٥*	٦,٦٥٩*	٧,٥٦٥*
	المسائي	٢٦,٠٠	–	–	٠,٨٥٦	٤,٦٩٨٥	٣,٥٩٥
	غير المنتظم	١٧,٩٤	–	–	–	٦,٠١١*	٤,٥٢٥
	صباحي ضعيف	١٥,٥٠٠	–	–	–	–	١,٣٦٥
	يميل الى المسائي	١٣,٥٠٠	–	–	–	–	–
الدفاعات	الصباحي	٢٦,٢٧	–	١٠,٥٦٨*	١١,٢٥٥٦*	*٥,٩٦٥	٧,٦٥٥٧*
	المسائي	٢٦,٣٣	–	–	١,٢٥٦٣	٥,٢١٤٢	٤,٨٧
	غير المنتظم	١٧,٤٧	–	–	–	*٦,٢٥٥	٥,١٢٣١
	صباحي ضعيف	١٣,٢٥	–	–	–	–	١,٧٤٥
	يميل الى المسائي	١٤,٥٠٠	–	–	–	–	–
	الصباحي	٦,٩٥	–	٤,٠١٥١*	٥,٨٧٣١*	*٢,٥٩٨٥	١,٢٥٦٣
	المسائي	٦,٣٣	–	–	١,٥٨٧٥	١,٦٨٥٢	١,٠٢٥٦

اللكمات	غير المنتظم	٣,٥٧	–	–	–	٢,٤٧٥٦	٣,٢٥٥٦
	صباحي ضعيف	٢,٧٥	–	–	–	–	٠,٦٥٣٢
	يميل الى المسائي	٢,٧٥	–	–	–	–	–

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا بين أنماط الايقاع الحيوي المدروسة وتعزي هذه الفروق لصالح الأعلى في المتوسط الحسابي وهي على النحو التالي:

بالنسبة لمهارة التحركات تأتي مجموعة النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢٦،٩٥) ثم الصباحي الضعيف ثم يميل إلى السرعة إلى المسائي ثم المسائي ويأتي النمط غير المنتزط في المرتبة الأخيرة.

بالنسبة لمهارة الدفاعات تأتي مجمعة ثم المساي النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢٦،٢٧)

ثم بالنسبة لمهارة التصويب تأتي مجموعة النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٦،٩٥) ثم الصباحي الضعيف ثم يميل إلى المسائي ثم المسائي ويأتي النمط غير المنتظم في المرتبة الأخيرة.

مناقشة النتائج:

أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط الإيقاع الحيوي وتعزى هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة النمط الصباحي يليها النماط الصباحي الضعيف ثم النمط يميل إلى المسائي ثم ا لنمط المسائي ويأتي في المرتبة الأخيرة النمط غير المنتظم.

وهذا يتفق مع أنه خلال النصف الأول من اليوم تحقق الغدة الكظرية أعلى مستوى لها من حيث إفراز الهرمونات في الدم التي تحافظ على حياة الإنسان ونشاطه ولهذه الهرمونات تأثير بالغ على عمليات الأيض الخاصة بالمواد الغذائية، حيث يساعد في عملية تحويل البروتينات إلى كربوهيدرات، كما أن المحافظة على كمية ثابتة من جليكوجين العضلات يعتمد على وجود هذه الهرمونات بكمية كافية ولهذه الأسباب أظهرت النتائج أن أفراد العينة للنمط الصباحي حققوا تحسناً ملحوظاً في الأداء وذلك بتطبيق القياس في الصباح مما يشير إلى حدوث تحسن وتطور في مستوى أدائهم والذي يرتبط بكفاءة الجهاز العصبي رغم أن باقي أفراد العينة قد أجروا الاختبارات في نفس التوقيت.

ولقد أكدت النتائج وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعة المقيمين وغير المقيمين عند

مستوى ٠،٠١ بالنسبة لمتغيرات معدل النبض أثناء الراحة.

ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة ومعدل النبض بعد المجهود بعشرة دقائق وتعزي هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة المقيمين لجميع المتغيرات حيث كان المتوسط الحسابي لها أعلى من مجموعة غير المقيمين بينما كان لاتوجد فروق دالة إحصائية في ضغط الدم الإنقباضي وضغط الدم الانبساطي والسعة الحيوية.

وبالنسبة للمتغيرات البدنية فقد أكدت النتائج أن قيمة (ت) بمعرفة الفروق بين مجموعة المقيمين وغير المقيمين دالة إحصائياً عند مستوى ٠٥ و٠ ، ٠،٠١ بالنسبة لمتغيرات التحمل الدوري التنفسي والسرعة القصوى وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في هذه المتغيرات وتعزى هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة المقيمين بينما لم تكن الفروق دالة إحصائياً في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والمرونة والرشاقة.

وبالنسبة لدلالة الفروق بين أنماط الايقاع الحيوي في متغيرات الأداء المخاري فقد أكدت النتائج وجود فروق بين أنماط الإيقاع الحيوي في متغيرات الأداء المهاري وتعزى هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي على النحو التالي:

- مهارة التحركات تأتي مجموعة النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢٦،٩٥) ثم الصباحي الضعيف ثم يميل إلى المسائي ثم المسائي ويأتي النمط غير المنتظم في المرتبة الأخيرة.
- مهارة الدفاعات تأتي مجموعة النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٢٦،٢٧) ثم الصباحي الضعيف ثم يميل إلى المسائي ثم المسائي ويأتي النمط غير المنتظ في المرتبة الأخيرة.
- مهارة اللكمات تأتي مجموعة النمط الصباحي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قيمته (٦،٩٥) ثم الصباحي الضعيف ثم يميل إلى المسائي ثم المسائي ويأتي النمط غير المنتظم في المرتبة الأخيرة.

ولقد أكدت النتائج أن قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين المقيمين وغير المقيمين في متغيرات الأداء المهاري دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١ مما يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات وتعزي هذه الفروق لصالح الأعلى متوسط حسابي وهي مجموعة المقيمين في المدينة الجامعية التابعة لجامعة الأزهر

وتعتبر هذه النتائج منطقية حيث أن الطلاب المقيمين في المدينة الجامعية يخضعون

إلى نظام غذائي مقنن وتوقيتات نوم محددة في حياتهم اليومية والتدريب الذي يؤدي بصورة مستمرة في توقيت يومي محدد يكون نظام من العمليات العصبية ذات الطبيعة الخاصة والثابتة من حيث ديناميكية العمل والراحة واليقظة والنوم بينما يكفل نظام إيقاعي راسخ لحدوث العمليات الفسيولوجية خلال التوقيات اليومية حيث يمكن أن تتغير وتتبدل مؤثرات الجهاز العصبي المركزي ومواصفات التغيرات الخاصة بإنتاج الطاقة وكذا مستوى كفاءة العمل، كل ذلك يضمن الراحة الطبيعية خلال الليل والنهار. أما الطلاب الغير مقيمين في المدينة الجامعية ويسافرون مسافات بعيدة فتختلف إيقاعاتهم ونظامهم الغذائي والمجموعتان يخضعان لبرنامج تدريبي واحد وهو المحاضرات العملية بالكلية، والنظام الثابت بالنسبة للطلاب المقيمين في المدينة الجامعية يقارب بينهم في أنماط الايقاع الحيوي والذي يميل أغلبيته إلى النمط الصباحي حيث تمثل الفترة الصباحية أكثر الفترات نشاطاً ، أما بالنسبة للطلاب الغير مقيمين في المدينة الجامعية فيميل أكثرهم إلى النمط غير المنتظم وذلك لعدم وجود ثوابت لعملية تنظيم الإيقاع الحيوي من عدم استقرار في النوم والتغذية بالإضافة إلى إجهاد السفر.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

١. يوجد خمسة أنماط للطلاب بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر النمط الصباحي والنمط المسائي والنمط غير المنتظم والنمط الصباحي الضعيف والنمط الذي يميل إلى المسائي.

٢. النمط الصباحي يأتي في المرتبة الأولى ثم يليه النمط الصباحي الضعيف ثم النمط يميل إلى المسائي ثم النمط المسائي ثم النمط غير المنتظم في المرتبة الأخيرة.

٣. وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعة المقيمين في معدل النبض أثناء الراحة ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة ومعدل النبض بعد المجهود بعشرة دقائق لصالح مجموعة من المقيمين بينما لاتوجد فروق دالة إحصائياً في ضغط الدم الانقباضي والانبساطي والسعة الحيوية.

٤. وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعة المقيمين وغير المقيمين في متغيرات التحمل الدوري التنفسي والسرعة القصوى وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة لصالح مجموعة المقيمين بينما لم تكن الفروق دالة إحصائيا في متغيرات الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والمرونة والرشاقة.

٥. وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعة المقيمين وغير المقيمين في متغيرات الأداء المهاري لصالح مجموعة المقيمين في المدينة الجامعية

ثانيا: التوصيـات:

في ضوء ما أشارت إليه نتائج البحث يمكننا وضع التوصيات الآتية:

١. يجب إقامة جميع الطلاب بكلية التربية الرياضية بجامعة الأزهر وبكل كليات التربية الرياضية بالمدن الجامعية حتى تكون إيقاعاتهم الحيوية اليومية أكثر تنظيماً مما ينعكس على ارتفاع وتحسن مستوى الأداء المهاري والبدني.

٢. يجب أن تكون الاقامة في المدينة الجامعية تحت إشراف قيادي منظم وحازم وبرنامج غذائي مقنن ومتزن حتى تتحقق الفائدة المرجوة من الإقامة في المدينة الجامعية وحتى يمكن تنمية الإيقاع الحيوي لدى طلاب كلية التربية الرياضية.

٣. ضرورة الاهتمام بمعرفة الإيقاع الحيوي للطلاب بكلية التربية الرياضية حتى يمكنهم بذل أقصى جهد ممكن خلال المحاضرات العملية.

٤. يجب تنظيم الجدول الدراسي بكليات التربية الرياضية بحيث تكون المحاضرات العملية من الساعة الثامنة والنصف صباحاً إلى الساعة الثانية عشرة والنصف ظهراً حيث يكون الطلاب في قمة أدائهم وعطاؤهم في هذه الفترة.

٥. الحث على إجراء المزيد من الأبحاث للتوصل إلى نتائج جديدة في نظرية الإيقاع الحيوي على مختلف المستويات.

٦. ضرورة الاستفادة من نظرية الإيقاع الحيوي في إعداد اللاعبين سواء على مستوى الأندية أو المنتخبات الوطنية.

٧. ضرورة إقامة المعسكرات قبل المباريات وبصفة خاصة في المباريات التي تقام خارج الدول أو في قارات أخرى حتي يتم تنظيم عملية الإيقاع الحيوي للاعبين خاصة في الدول التي تختلف فيها فروق التوقيت مما يؤثر على الساعة البيولوجية للاعبين.

المراجـــع

أولا: المراجع العربية:

١. أبوالعلا أحمد عبدالفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة،. ، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٢. أبوالعلا أحمد عبدالفتاح ، محمد صبحي حسانين ١٩٦٧: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة، ١٩٩٧م.

٣. جمال إسماعيل: الإعداد البدني، الجزء الأول، شجرة الدر للطباعة والنشر، المنصورة، ٢٠٠٤م.

٤. جيهان محمد فؤاد: العلاقة بين أنماط الايقاع الحيوي وبعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعبات الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٣م.

٥. حنان حلمي الجمل:فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة (الهايبر ميديا) على التصور العقلي ومستوى أداء بعض مهارات الكرة في التمرينات الفنية الإيقاعية، بحث منشور بكلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٦م.

٦. عبدالمنعم بدير، يوسف دهب: بيولوجيا الرياضة، مكتبة الحرية، المعادي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

٧. مدحت قاسم عبدالرازق: التربية الصحية ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.

٨. مديحة محمود عبدالقوي: تأثير برنامج مقترح على اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في الجمباز وفقا للإيقاع الحيوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعةحلوان، ٢٠٠٠م.

٩. نجلاء محمد سلامة: تأثير برنامج تدريب المقترح لنمط الإيقاع الحيوي الصباحي على هرمون الكورتيزون والقلق ومستوى الأداء على جهاز عارضة التوازن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان ، ٢٠٠٥م.

١٠. هويدا عبدالحميد إسماعيل: تأثير مجهود بدني موجه وفقا لنماط الإيقاع الحيوي على بعض مظاهر الانتباه وعلاقته بمستوى الكفاية البدنية في كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨م.

١١. يوسف دهب: الفسيولوجيا العامة وفسيولوجيا الرياضة، مطبعة اخوان طاهر، المنوفية، ٢٠٠٠م.

١٢. يوسف دهب وآخرون: موسوعة الإيقاع الحيوي، الجزء الأول، منشأة المعارف، القاهرة، ١٩٩٥م.

ثانيا: المرجع الأجنبية:

13. Shephard, R.J: sleep, biorhythms, & human performance, the Journal sports :vol.1.No.1:11-37 NewZealand 1984.

14. Xu-Benli: biorhythms characteristics of athletes capacities & their application training- Journal sports science (being): vol. 11, No. 51:31-36 Chine 1991.