

أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي اليومي أثناء التدريب على أداء الجملة الحركية "جانكاكو" كانا " للأعبى نادى الأقصر الرياضى

د/ رحاب عبد المنعم الرشيدى

مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادى

مقدمة ومشكلة الدراسة :

تسعى الدول المتقدمة للوصول الى اعلى مستويات رياضية لذلك تحرص على تشجيع الدراسة العلمية في مجال العلوم المرتبطة بمجال الرياضة، ويعتبر الإيقاع الحيوي من العلوم الحديثة المستخدمة في مجال التربية الرياضية حيث إن كفاءة العمل للأفراد تختلف إذا ما أديت الأعمال في أوقات مختلفة من اليوم وفي المجال الرياضي وجب علينا أن نوصف أهمية الإيقاع الحيوي حيث ارتفاع النتائج الرياضية من حيث الأرقام ومستويات الأداء خلال البطولات الدولية والدورات الاولمبية تظهر لنا الحاجة حول استخدام الدراسة العلمي للدراسة عن احتياطي جديد للعمل على رفع فاعليه طرق التدريب الرياضي واستحداث اتجاهات جديدة مرتبطة بطبيعة النشاط الرياضي التخصصي.

ويذكر أحمد محمود (٢٠٢١) أن الإيقاع الحيوي اليومي للنشاط الوظيفي لكل من الجهاز العصبي ونظام عمل الفرد يلعب الدور الرئيسي للتوافق الزمني لجميع العمليات التي تحدث بشكل دورات متكررة فالتأرجحات اليومية لنشاط الجهاز العصبي عند الإنسان وثيقة الصلة بدورة النوم والاستيقاظ (٤ : ٤٨)

وعرف الإيقاع الحيوي بأنه تلك التغيرات الحيوية المنتظمة ذات المضي القريب والبعيد والتي يزداد خلالها أو يقل النشاط البدني والعقلي والانفعالي عند الإنسان وهذه التغيرات مرتبطة بالبيئة الداخلية والخارجية المحيطة به (١٠ : ٣٣٩)

ويقسم أحمد محمود (٢٠٢١) الى أنماط الإيقاع الحيوي الى النمط الصباحي يكون أكثر نشاطا خلال ساعات النهار ولكنه في ساعات الليل يكون أقل نشاطا ويخلد إلى النوم مبكرا وكذلك يستيقظ مبكرا - النمط المسائي يتميزون بزيادة النشاط الحيوي ليلا، ويكونون أقل نشاطا خلال ساعات النهار - النمط غير المنتظم يتميزون بارتفاع غير منتظم، إذ ينشطون خلال ساعات معينة من اليوم وينخفض نشاطهم خلال ساعات أخرى). (٤ : ١٠٤)

وأشار محمد غازي (٢٠٢١) الى أن الإيقاعات الحيوية تشمل أكثر من ٤٠٠ وظيفة من وظائف الجسم حيث يعتبر الإيقاع الحيوي لحرارة الجسم في أقل درجاته انخفاض في الصباح ثم ترتفع درجة حرارة الجسم حتى تصل إلي أقصى درجة لها في الساعة السادسة مساء كمان أن إيقاع الكلي والغدد الصماء خلال فترة ٢٤ ساعة يظهرانها أكثر نشاطا خلال الساعات الأولى من اليوم (صباحي) غير أن إيقاع النوم واليقظة والعمل والراحة هي الإيقاعات الرئيسية التي ترتبط بها كافة الإيقاعات الحيوية لأجهزه الجسم المختلفة. (١٠ : ٣٩١)

وتعتبر رياضة الكاراتيه من الرياضات القتالية الفردية والتي لحق بها التطور العلمي، والتي تتميز بتنوع الأساليب الهجومية الأساسية خلاله ما بين اللكم والضرب والركل، حيث تتطلب أداءات دفاعية وهجومية بالذراعين والرجلين قوية وسريعة يصل زمن المهارة في أدائها لأقل من الثانية الواحدة وبشدة عالية ويتكرر ذلك خلال زمن مباراة الكوميتيه من ٢ - ٣ دقائق ملعوبة وفي الكاتا يتتبع الأداء المهاري والانقباضات العضلية الثابتة والمتحركة (المركزية - اللامركزية) بدون توقف في الأداء على مدار زمن الكاتا الذي قد يتراوح ما بين ٦٠ - ١٢٠ ث حسب نوع الكاتا والمدرسة التي تنتمي إليها. (٧: ١٦٥-١٦٩).

ومن خلال عمل الباحثة في مجال تحكيم رياضة الكاراتيه كمختبر تحكيم بالاتحاد المصري للكاراتيه لاحظت الباحثة ضعف لاعبي الكاتا عن أداء للجمله الحركية "جانكاكو- كاتا" في بطولة منطقة الأقصر للكاراتيه تحت ١٦ سنة، وتعزو ذلك لما تتطلبه طبيعة أداء الجملة الحركية "الكاتا" جانكاكو من قدرات بدنية ومهارية عالية، بالإضافة الى ان البطولات المشاركين فيها تقام على مدار اليوم بأكمله من الصباح وحتى المساء مما يتضح لنا أهمية القدرات البدنية وارتباطها بالقدرات الوظيفية والتي تتأثر بكفاءة الأجهزة الحيوية داخل جسم الإنسان وقدراتها على العمل على مدار اليوم الكامل ومدي أهمية ذلك بالنسبة للنشاط الرياضي عامة

وفي إطار استحداث أساليب جديدة للتدريب في رياضة الكاراتيه وخصوصا لاعبي الجملة الحركية (الكاتا) تعتمد في مضمونها علي استغلال أهمية الإيقاع الحيوي فقامت الباحثة **بمسح مرجعي** للدراسات العلمية التي تناولت الإيقاع الحيوي منها **نجلاء عبد المنعم (٢٠١٨)**، **أحمد صبحي (٢٠١٣)**، والتي أثبتت الأثر الايجابي لاستخدام نمط الإيقاع الحيوي في مجال التعليم والتدريب الرياضي لكل من الأنشطة الفردية والجماعية

ومن ذلك يتضح لنا أهمية الدراسة والحاجة إليها وذلك عن طريق محاوله استكشاف أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي اليومي أثناء التدريب على أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا" للاعبي نادى الأقصر الرياضى.

هدف الدراسة :

التعرف علي أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي اليومي أثناء التدريب على أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبي نادى الأقصر الرياضى.

فروض الدراسة

١. توجد فروق دالة إحصائية بين قيم القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبي المجموعات التجريبية الموجهة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي المتفق مع موعد التدريب لصالح قيم القياس البعدي .
٢. هناك فروق دالة إحصائية بين قيم القياس البعدي لمستوي مستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبي المجموعات التجريبية (المتفق توقيت تدريبيها مع نمط الإيقاع الحيوي، وغير المتفق توقيت تدريبيها مع نمط الإيقاع الحيوي) لصالح المجموعة المتفق نمطها الحيوي مع توقيت التدريب .

مصطلحات الدراسة

الإيقاع الحيوي (Bio-Rhythm) :

يقصد بالإيقاع الحيوي التموجات التي تحدث في مستوى حالة أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض، حيث لا يستطيع الجسم البشرى أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته وبمستوى عالي من الكفاءة الفسيولوجية لفترات زمنية طويلة حيث يتغير الحال ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار حياة الفرد، فالقلب يتغير إيقاعه في غضون عدة ثوانٍ أو حتى أجزاء من الثانية والتنفس يحتاج إلى عدة ثوانٍ، في حين أن إفرازات المعدة تحتاج إلى عدة ساعات لتغير إيقاعاتها، في حين أن تغير إيقاع النوم واليقظة يحتاج إلى عدة أيام (١٠ : ١٢)

الجملة الحركية (كاتا) Kata :

هي سلسلة مترابطة لمزيج من الأداء الحركي المكون من الأساليب الدفاعية والهجومية يؤديها كل من اللاعب واللاعب بتسلسل مقنن دولياً ضد مجموعة من المنافسين الوهميين وذلك في اتجاهات مختلفة ومتعددة وبسرعة وقوة تباين وفقاً للموقف التنافسي . (٧ : ٤٥)

منهج الدراسة :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم ذو ثلاث مجموعات تجريبية واستخدم قياس قبلي وبعدي وذلك لملاءمة هذا المنهج لطبيعة وإجراءات الدراسة .

مجالات الدراسة :

المجال المكاني :

قامت الباحثة بتطبيق الدراسة الأساسية بصالة كاراتيه في نادى الأقصر الرياضي.

المجال الزمني :

- تم تطبيق الدراسة الأساسية خلال عام ٢٠٢٢ .
- تم تنفيذ الدراسة الأساسية للدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/٢٣ إلى ٢٠٢٢/٤/٢ .
- تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح يوم ٢٠٢٢/٦/٤ إلى ٢٠٢٢/٦/٦ .

المجال البشرى :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من ناشئين نادى الأقصر الرياضي وقد بلغ عدد العينة الإجمالية للدراسة (٤٩) لاعب تم استبعاد (٣) لاعبين لعدم الالتزام بمواعيد تطبيق البرنامج وبالتالي يكون عدد العينة الإجمالي ٤٦ لاعب وقد تم تقسيمهم إلى ١٠ لاعب كعينة الاستطلاعية و ٣٦ لاعب كمجموعة تجريبية مقسمة إلى ٣ مجموعات كل مجموعة (١٢) لاعب المجموعة الأولى تستخدم النمط الصباحي، والمجموعة الثانية تستخدم النمط المسائي، والمجموعة الثالثة تستخدم النمط غير المنتظم.

شروط اختيار عينة الدراسة ما يلي :

١. أن يكون اللاعبون مقيدون بالاتحاد المصري لرياضة الكاراتيه بمنطقة الأقصر.
٢. أن يكون ضمن المرحلة السنوية تحت ١٤ سنة .
٣. أن يكون العمر التدريبي للاعبين لا يقل عن عامين .
٤. أن يكون اللاعب سبق له الاشتراك في بطولات المنطقة للكاتا تحت ١٤ سنة.

القياسات والاختبارات المستخدمة في الدراسة :

أولاً - اختبارات لقياس القدرات البدنية الخاصة . مرفق رقم (٢)

القدرات البدنية المرتبطة برياضة الكاراتيه عامة وبأداء للجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " وفقاً للدراسات العلمية المتخصصة، وتم اختيار أكثر القدرات البدنية تكراراً والاختبارات التي تقيسها وهي كالتالي:

- ١- قوة الذراعين : اختبار دفع كرة طبية لأبعد مسافة
- ٢- قوة الرجلين : اختبار الوثب العريض من الثبات
- ٣- القدرة العضلية: اختبار الجري في المكان (١٥ ث)
- ٤- مرونة مفصل الجذع والفخذ : اختبار ثني الجذع من الوقوف
- ٥- السرعة: اختبار ٣٠ م سرعة
- ٦- التوازن : اختبار التوازن الثابت

ثانياً - تقييم مستوى الأداء المهارى للمقطوعات للجملة الحركية "جانكاكو - كاتا" قيد الدراسة.

قامت الباحثة بالمسح المرجعي والاطلاع على المراجع العلمية منها ضرغام عبد العزيز (٢٠٠٥) ، مسعد علي ، عمرو حسن (٢٠٠٣) ، محمد السعيد (٢٠٠١) والدراسات السابقة المرتبطة برياضة الكاراتيه منها " احمد محمد (٢٠١١) ، يحيى محمد (٢٠٢١) ، سامى محب (٢٠١٨) ، إبراهيم محمد (٢٠١٨) ، محمد وجيه (٢٠١٩) حيث **أستخدمت الباحثة** استمارة تقييم الاتحاد المصري للكاراتيه من خلال متوسط الدرجات المعيارية لعدد (٣) حكام مسجل باتحاد المصري للكاراتيه، بالإضافة قيام **الباحثة** بتصميم استمارة تقييم اداء المهارى للجملة الحركية "جانكاكو- كاتا" فى صورة (٢) مقطوعة حركية مرفق (٣) وتم عرضها على الخبراء للتأكد من صياغة الاستمارة والدرجة المعيارية لكل جملة حركية كما يلي:

جدول (١)

أراء الخبراء حول استمارة تقييم اداء المهارى للجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " ن = ٩

وصف الأداء	الدرجة المقترحة	راى الخبير			
		موافق		غير موافق	
		ك	%	ك	%
المقطوعة الاولى	٥	٩	١٠٠%	٠	٠%
المقطوعة الثانية	٥	٨	٨٨.٨٨%	١	١١.١٢%

يتضح من جدول (١) والخاص بأراء الخبراء حول استمارة تقييم اداء المهارى للجملة الحركية "جانكاكو- كاتا" موافق الخبراء على استمارة تقييم اداء المهارى للجملة حركية المختارة من "جانكاكو- كاتا".

ثالثاً - تقييم زمن ومستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو - كاتا" قيد الدراسة .

في تقييم زمن ومستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو - كاتا" بصورة فردية ، وتم حساب زمن الأداء واستخدام معايير التقييم الدولي من خلال لجنة تتكون من ٣ حكام من اللجنة العليا للحكام بالاتحاد المصري للكراتيه، ويمنح اللاعب درجة من كل حكم على حده ثم يتم جمع درجات الحكام الثلاث وأخذ الدرجة المتوسطة لهم كدرجة تقييم نهائية لمستوى الأداء المهارى وفقاً لمعايير مواد التقييم بالاتحاد الدولي لرياضة الكاراتيه .

البرنامج التدريبي المقترح:

الهدف من البرنامج :

تحسين أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا" للاعبى نادى الأقصر الرياضى باستخدام نمط الإيقاع الحيوي اليومي أثناء التدريب (الصباحي - المسائي - غير المنتظم)

محتوى البرنامج :

يحتوى البرنامج المقترح على الأحمال التدريبية الخاصة على النحو التالى :

١. الجزء التمهيدي

في زمن وقدره (من ٢ الى ٥ق) من الزمن البرنامج التدريبي المقترح خلال ١٦ وحدة تدريبية، وتضمنت التهيئة على مجموعات من التمرينات التي تسهم في تدفئة أجزاء الجسم المختلفة بالإضافة لتنشيط الدورة الدموية والتهيئة النفسية مثل الجري في اتجاهات مختلفة، الوثب، الحبل، تمرينات إطالة وذلك لتقبل أجهزة اللاعب العصبية والوظيفية محتوى الأحمال وقد روعي في التهيئة التدرج حيث تراوحت الشدة المستخدمة من ٣٠% - ٥٠% من أقصى مقدرة للأداء وهو ما يعادل متوسط ضربات القلب ما بين (١٢٠ - ١٣٠ ن / ق) وبهذا يكون محتوى التهيئة قد وجه إلى العمل الهوائي .

٢. الإعداد البدني الخاص

في زمن وقدره (من ٦ الى ١٥ ق) من الزمن البرنامج التدريبي المقترح وتضمن ٤ محطات تدريبية تتراوح شدة الحمل التدريبي لهم ما بين ٦٠% - ٧٠% من الحد الأقصى لتكرار الأداء الصحيح لكل تمرين وروعي خلال التنفيذ للأداء استخدام السرعة فوق المتوسطة والعالية وهذه التدريبات وجهت لتخدم العضلات العاملة والمشاركة خلال أداء اللكمات والركلات وأوضاع الاتزان وتغيير الاتجاهات الأكثر استخداماً في الجملة الحركية الدولية "جانكاكو. كاتا" قيد الدراسة ولكنها لا تتشابه مع الأداء نفسه من حيث المسار الحركي والإيقاع الزمني وقد روعيت الأسس العلمية لتشكيل الأحمال التدريبية المقننة والتنموجية خلال التنفيذ كما وجهت تلك الأحمال وفقاً للعمل الوظيفي المختلط (هوائي + لا هوائي) وقد بلغ معدل ضربات القلب ما بين (١٤٠ - ١٧٠ ن / ق) .

٣. الجزء الرئيسي

في زمن وقدره (من ٢٠ الى ٣٥ ق) من الزمن البرنامج التدريبي المقترح واشتمل هذا الجزء على ثلاثة أقسام رئيسية وهى (تمرينات منافسة القسم الأول باستخدام الأساليب المهارية المؤداة بصورة فردية ، تمرينات منافسة القسم الثاني باستخدام المقطوعات

التدريبية المكونة للهيكل البنائي للجملة الحركية قيد الدراسة ، القسم الثالث التدريب المبرائي على الأداء الحركي للجملة الحركية ككل وفقا للتصنيفات) ، وقد روعي خلال التنفيذ للأداء استخدام السرعة فوق المتوسطة والعالية مع الحفاظ على المسار الحركي للأداء ، كما روعيت الأسس العلمية لتشكيل للأحمال التدريبية المقننة من تموجية واستمرارية والتوجيه للأحمال وفقا للعمل الوظيفي المختلط (الهوائي + اللاهوائي) حيث بلغ معدل ضربات القلب ما بين (١٤٠ - ١٧٠ ن / ق) .

٤. الجزء الختامي (التهدئة - الاستشفاء)

في زمن وقدره (من ٢ الى ٥ ق) من الزمن البرنامج التدريبي المقترح وقد روعي أن يتضمن هذا الجزء على تمرينات تسهم في الإسراع بعمليات الاستشفاء من الآثار التدريبية ونفذت وفقا للاتجاه الوظيفي الهوائي خلال محتوى تمرينات المرجحات بأنواعها والدورات للذراعين والجذع والرجلين وتمرينات التنفس والاسترخاء للأجهزة العاملة وبلغت الشدة التدريبية ما بين ٣٠ % - ٥٠ % مع استخدام شدة أقل من المتوسطة والمتوسطة .

البرنامج الزمني للبرنامج التدريبي:

واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ٣٥ وحدة تدريبية بواقع ٥ وحدات تدريبية أسبوعياً واستخدم تشكيل (٢ : ١ : ٣) أي يومين متتاليين تدريب يعقبها يوم واحد راحة ثم ثلاثة أيام تدريب ويوم واحد راحة طريقة التدريب الفترى . الأسلوب المركب المتوازي وقد تراوح زمن التنفيذ للوحدة التدريبية اليومية من (٣٢.٢١ دقيقة) إلى (٦٧.٦٤ دقيقة) واستغرق تنفيذ البرنامج الكلي زمن قدره (١٦٥٧.٤٠ دقيقة) . مرفق (٤)

الدراسات الاستطلاعية :

قامت **الباحثة** بدراسة استطلاعية بهدف التعرف على المعاملات العلمية "صدق - ثبات" الاختبارات المستخدمة في التقييم خلال فترة الدراسة الحالية وقد تم إجراء هذه الدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/٥ إلى ٢٠٢٢/٤/٨ .

حيث تم إجراء الاختبارات المستخدمة على عينة قوامها (٨) لاعبين ثم تم إعادة الإجراء على نفس العينة بعد مرور (٥) أيام ، وقد روعي نفس التسلسل والظروف خلال مرات التطبيق وتوصلت **الباحثة** الى أن

- معامل الصدق في دراسات سابقة تراوح ما بين (٠.٩٥-٠.٩٨) مما يدل أنها صادقة في قياس ما وضعت من أجله.
- معامل الثبات لاختبارات بالأساليب المهارية المستخدمة خلال فترة الدراسة تراوح ما بين (٠.٨٨ - ٠.٩٥)

وهذا يدل على أن الاختبارات المستخدمة في الدراسة تتسم بالصدق والثبات الإحصائي ويمكن إجازتها كوسائل للتقييم خلال الدراسة .

إجراءات الدراسة:

١. القياسات القبليّة

تم إجراء القياسات القبليّة لمتغيرات الدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/١٩ إلى ٢٠٢٢/٤/٢١، حيث تم إجراء تجانس وتكافؤ لعينة الدراسة كما يالـى:

تجانس عينة الدراسة الإجمالية:

جدول (٢)

المعالجات الإحصائية لقيم البيانات الأولية للعينة الإجمالية $n = 46$

المتغيرات قيد الدراسة	المعالجة الإحصائية للقيم		
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
البيانات الأولية	السن (سنة)	١٢.٥٣	٠.٨٥
	الطول (سم)	١٣٩.٦٥	٠.٤٨
	الوزن (كجم)	٤١.٦٧	٠.٥١
	العمر التدريبي (سنة)	٥.١٢	٠.٤٥
اختبارات البندبة	إختبار الوثب العمودي "لسارجنت".	١١.٨٣	٠.٤٢
	إختبار دفع كرة طبية لأبعد مسافة.	٢.٥٦	٠.٣٣
	إختبار ثنى الجذع من الوقوف.	١٧.٥٠	٧٣.٤٨
	إختبار ثنى الجذع خلفاً من الانبطاح.	٤٢.٧٣	١٩٠.٢٥
	إختبار الدوائر المرقمة.	١١.٨٩	٠.٣٧
	إختبار ٣٠ م سرعة	١٥.٧٩	٠.٣٢
	إختبار الجري الارتدادي ١٠ x ١٠ م	١٤.٦٤	٠.٣٢
	زمن المقطوعة الأولى	٢٩.٢٥	٠.٤١
	زمن المقطوعة الثانية	٢٥.٩٥	٠.٣٦
	زمن الجملة ككل	٦٧.٧٩	٠.٣٢
تقييم مستوى الأداء الصغرى	تقييم مستوى أداء المقطوعة الأولى	٣.٢٧	٠.٣٢
	تقييم مستوى أداء المقطوعة الثانية	٣.٣٧	٠.٣٢
	تقييم مستوى أداء الجملة ككل	٦.٤٢	٠.٣٢

يتضح من جدول (٢) انه يوجد تجانس لدى لاعبي عينة الدراسة في قيم المتغيرات الأولية قبل إجراء التجربة حيث بلغت قيمة معامل الالتواء ما بين (٠.٤٤ ، ١.٨٦) وهى تقع ما بين ± 3 مما يدل على تجانس عينة الدراسة .

تكافؤ عينة الدراسة التجريبية: قامت الباحثة باستخدام تحليل التباين للتأكد من تجانس مجموعات الدراسة كما يظهر في الجدول التالي:

جدول (٣)

تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد لمتغيرات الدراسة
بين مجموعات الدراسة الثلاث قبل إجراء التجربة

(ن=٣٦)

المعالجات الإحصائية متغيرات الدراسة	مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة
السن (سنة)	بين المجموعات	٩.٠٨	٢	٤.٥٤	٨.٨٣
	داخل المجموعات	١٦.٩٨	٣٣	٠.٥١	
	المجموع الكلي	٢٦.٠٦	٣٥		
الطول (سم)	بين المجموعات	٠.٣٢	٢	٠.١٦	٠.٦٥
	داخل المجموعات	٨.٢٠	٣٣	٠.٢٥	
	المجموع الكلي	٨.٥٢	٣٥		
الوزن (كجم)	بين المجموعات	٠.٩٦	٢	٠.٤٨	١.٧٩
	داخل المجموعات	٨.٨١	٣٣	٠.٢٧	
	المجموع الكلي	٩.٧٧	٣٥		
العمر التدريبي (سنة)	بين المجموعات	٠.٧٥	٢	٠.٣٧	١.٩٣
	داخل المجموعات	٦.٤٠	٣٣	٠.١٩	
	المجموع الكلي	٧.١٤	٣٥		
إختبار الوثب العمودي "لسارجنت"	بين المجموعات	٠.٦٥	٢	٠.٣٢	٢.٠٠
	داخل المجموعات	٥.٣٤	٣٣	٠.١٦	
	المجموع الكلي	٥.٩٩	٣٥		
إختبار دفع كرة طبية لأبعد مسافة.	بين المجموعات	٠.٣٣	٢	٠.١٧	٢.٠٧
	داخل المجموعات	٢.٦٧	٣٣	٠.٠٨	
	المجموع الكلي	٣.٠١	٣٥		
إختبار ثنى الجذع من الوقوف.	بين المجموعات	٠.٤٦	٢	٠.٢٣	٢.١٤
	داخل المجموعات	٣.٥٢	٣٣	٠.١١	
	المجموع الكلي	٣.٩٧	٣٥		
إختبار ثنى الجذع خلفاً من الانبطاح.	بين المجموعات	٠.٤٦	٢	٠.٢٣	٢.١٤
	داخل المجموعات	٣.٥٤	٣٣	٠.١١	
	المجموع الكلي	٤.٠٠	٣٥		
إختبار الدوائر المرقمة.	بين المجموعات	٠.٤٧	٢	٠.٢٣	٢.١٣
	داخل المجموعات	٣.٦٢	٣٣	٠.١١	
	المجموع الكلي	٤.٠٩	٣٥		
إختبار ٣٠ م سرعة	بين المجموعات	٠.٢٤	٢	٠.١٢	١.٥٣
	داخل المجموعات	٢.٥٦	٣٣	٠.٠٨	
	المجموع الكلي	٢.٧٩	٣٥		
إختبار الجري الارتدادي ٤× ١٠ م	بين المجموعات	٠.٢٣	٢	٠.١١	١.٣٩
	داخل المجموعات	٢.٦٧	٣٣	٠.٠٨	
	المجموع الكلي	٢.٩٠	٣٥		

* دال عند ٠.٠٥ (ف الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٦٨٥)

تابع جدول (٣)

تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد لمتغيرات الدراسة

بين مجموعات الدراسة الثلاث قبل إجراء التجربة (ن=٣٦)

قيمة (ف) المحسوبة	متوسط الانحرافات	درجات الحرية	مجموع مربع الانحرافات	مصدر التباين	المعالجات الإحصائية متغيرات الدراسة
٠.٧١	٠.١٢	٢	٠.٢٥	بين المجموعات	ث زمن أداء المقطوعة الأولى
	٠.١٧	٣٣	٥.٧٤	داخل المجموعات	
		٣٥	٥.٩٩	المجموع الكلي	
٠.٩٢	٠.١٠	٢	٠.٢١	بين المجموعات	ث زمن أداء المقطوعة الثانية
	٠.١١	٣٣	٣.٧٢	داخل المجموعات	
		٣٥	٣.٩٣	المجموع الكلي	
١.٥٣	٠.١٢	٢	٠.٢٤	بين المجموعات	ث زمن أداء الكاتا ككل
	٠.٠٨	٣٣	٢.٥٦	داخل المجموعات	
		٣٥	٢.٧٩	المجموع الكلي	
١.٧٧	٠.١٣	٢	٠.٢٦	بين المجموعات	درجة تقييم أداء المقطوعة الأولى
	٠.٠٧	٣٣	٢.٤٧	داخل المجموعات	
		٣٥	٢.٧٣	المجموع الكلي	
١.٧٧	٠.١٣	٢	٠.٢٦	بين المجموعات	درجة تقييم أداء المقطوعة الثانية
	٠.٠٧	٣٣	٢.٤٧	داخل المجموعات	
		٣٥	٢.٧٣	المجموع الكلي	
١.٧٣	٠.١٣	٢	٠.٢٦	بين المجموعات	درجة تقييم أداء الكاتا ككل
	٠.٠٧	٣٣	٢.٤٧	داخل المجموعات	
		٣٥	٢.٧٣	المجموع الكلي	

* دال عند ٠.٠٥ (ف الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٦٨٥)

يتضح من جدول (٣) أنه لا يوجد تباين بين المجموعات الثلاث حيث إن قيمة ف غير دالة في قيم متغيرات الدراسة قبل إجراء التجربة مما يدل على تجانس مجموعات الدراسة الثلاث في هذا المتغير.

٢. التجربة الأساسية :

تم تنفيذ الدراسة الأساسية للدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/٢٣ م إلى ٢٠٢٢/٦/٢ م بواقع (٥) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد وقد تراوح زمن الوحدة التدريبية ما بين (٣٢.٢ إلى ٦٧.٦٤ دقيقة واستغرق (٧) أسابيع تدريبية متواصلة وفقا لتشكيل الحمل التدريبي (٢ : ١ ، ٣ : ١) بالأسبوع التدريبي . مرفق (٤) .

٣. القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٦/٤ إلى ٢٠٢٢/٦/٦

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS وذلك لمعالجة قيم الدراسة من خلال الأساليب الآتية :

- نسبة التحسن % .
- معامل الالتواء .
- الوسط الحسابي .
- معامل الارتباط .
- الانحراف المعياري .
- اختبارات الفروق .

عرض ومناقشة نتائج :

١. عرض ومناقشة الفرض الأول

وللتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائية بين قيم القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا" للاعبين المجموعات التجريبية الموجهة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي المتفق مع موعد التدريب لصالح قيم القياس البعدي

قامت الباحثة بأجراء المعالجات الإحصائية لاختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية "جانكاكو. كاتا" وزمن أدائها لدى لاعبي المجموعات التجريبية قبل وبعد إجراء التجربة وكانت النتائج كما يالى:

جدول (٤)

المعالجات الإحصائية لاختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة

الحركية "جانكاكو. كاتا" وزمن أدائها لدى لاعبي المجموعة التجريبية الاولى "نمط صباحي" (ن=١٢)

متغيرات الدراسة	القياسات				اختبار (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
	القياس القبلي		القياس البعدي			
	س١	ع ± ١	س٢	ع ± ٢		
زمن المقطوعة الاولى	١٥.٢٧	٠.٥٧	١٧.٥٧	٠.٥٧	٩.٨٢-	%١٥.٠٦
زمن المقطوعة الثانية	١٣.٩٣	٠.٣٨	١٦.٠٣	٠.٣٨	١٣.٤٨-	%١٥.٠٨
زمن الجملة ككل	٣٩.٧٢	٠.٢٠	٤٢.٦٢	٠.٢٠	٣٥.٧٢-	%٧.٣٠
تقييم مستوى اداء المقطوعة الاولى	٢.٢٧	٠.١٨	٤.٠٧	٠.١٨	٢٤.٧٩-	%٧٩.٢١
تقييم مستوى اداء المقطوعة الثانية	٢.١٧	٠.١٨	٣.٨٧	٠.١٨	٢٣.٤٢-	%٧٨.٢٥
تقييم مستوى اداء الجملة ككل	٤.٧٣	٠.١٨	٧.٦٣	٠.١٨	٣٩.٦٦-	%٦١.٣٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦ * معنوى عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم زمن أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الاولى "نمط صباحي" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٩.٨٢ - ٣٥.٧٢) وهذه القيم أكبر من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم زمن المقطوعة التدريبية الأولى (١٥.٠٦%) ، كما كانت نسبة التحسن لزمن المقطوعة التدريبية الثانية (١٥.٠٨%) ، وكانت نسبة التحسن لزمن الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٧.٣٠%).

كما يتضح من بيانات جدول (٤) أنه لتوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم مستوى أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الاولى "نمط صباحي" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢٣.٤٢ - ٣٩.٦٦) وهذه القيم أقل من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم مستوى أداء المقطوعة التدريبية الأولى (٧٩.٢١%) ، كما كانت نسبة التحسن في مستوى أداء المقطوعة التدريبية الثانية (٧٨.٢٥%) ، وكانت نسبة التحسن في مستوى أداء الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٦١.٣٥%) .

وتعزو الباحثة ذلك إلى توافق توقيت تطبيق البرنامج من الساعة (١٠-١٢) صباحاً مع خصائص نمط الإيقاع الحيوي للمجموعة الصباحية حيث تكون أفراد المجموعة في قمة النشاط الأداء مما يدل على أن التدريب خلال الساعات الصباحية قد أدى إلى أحداث التكيف البيولوجي الملائم وبالتالي أدى ذلك إلى تحسن في مستوى أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الأولى "نمط صباحي"، حيث أن الرياضيين الذين يتدربون خلال فترة الصباح وفترة الظهر يظهرون أعلى مقدرة في كفاءة الأداء خلال هاتين الفترتين حيث أن مستوى كفاءة تكون في أعلى كفاءة لها الساعة ١٢ ظهراً.

جدول (٥)

المعالجات الإحصائية لأختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية

"جانكاو.كاتا" وزمن أدائها لدى لاعبي المجموعة التجريبية الثانية "نمط غير منتظم" (ن=١٢)

متغيرات الدراسة	القياسات				اختبار (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
	القياس القبلي		القياس البعدي			
	س١	ع ±١	س٢	ع ±٢		
زمن المقطوعة الاولى	١٥.١٠	٠.١٨	١٧.٢٠	٠.١٨	٢٨.٧٨	%١٣.٩٠
زمن المقطوعة الثانية	١٣.٨٢	٠.١٨	١٥.٧٢	٠.١٨	٢٦.٠٤	%١٣.٧٤
زمن الجملة ككل	٣٩.٦٨	٠.١٨	٤٢.٣٨	٠.١٨	٣٧.٠٠	%٦.٨٠
تقييم مستوى اداء المقطوعة الاولى	٢.٢٦	٠.١٨	٣.٩٦	٠.١٨	٢٣.٣٠	%٧٥.٠٨
تقييم مستوى اداء المقطوعة الثانية	٢.١٦	٠.١٨	٣.٧٦	٠.١٨	٢١.٩٢	%٧٣.٩٣
تقييم مستوى اداء الجملة ككل	٤.٧١	٠.١٨	٧.٢١	٠.١٨	٣٤.٢٦	%٥٣.٠٣

* معنوي عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم زمن أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الثانية "نمط غير منتظم" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢٦.٠٤ - ٣٧.٠٠) وهذه القيم أكبر من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم زمن المقطوعة التدريبية الأولى (١٣.٩٠ %) ، كما كانت نسبة التحسن لزمن المقطوعة التدريبية الثانية (١٣.٧٤ %)، وكانت نسبة التحسن لزمن الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٦.٨٠ %).

كما يتضح من بيانات جدول (٥) أنه لتوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم مستوى أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الثانية "نمط غير منتظم" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢١.٩٢ - ٣٤.٢٦) وهذه القيم أقل من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم مستوى أداء المقطوعة التدريبية الأولى (٧٥.٠٨ %) ، كما كانت نسبة التحسن في مستوى أداء المقطوعة التدريبية الثانية (٧٣.٩٣ %) ، وكانت نسبة التحسن في مستوى أداء الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٥٣.٠٣ %).

وتعزو الباحثة ذلك إلى توافق التوقيت المناسب لتمييز كل من هذه المتغيرات مع التوقيت الذي يناسب خصائص المجموعة الثانية حيث أن هناك بعض مظاهر الاختلاف في مستوى الأداء المهارى خلال التوقيات اليومية المختلفة وهذا يتفق مع دراسة إيلي (٢٠٠٧) اظهرت النتائج أن أعلى نمط الايقاع الحيوي اليومي كان الايقاع غير منتظم .

جدول (٦)

المعالجات الإحصائية لأختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة

الحركية" جانكاكو.كاتا " وزمن أدائها لدى لاعبي المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسانى" (ن=١٢)

متغيرات الدراسة	القياسات				اختبار (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
	القياس القبلي		القياس البعدي			
	س١	±١ع	س٢	±٢ع		
زمن المقطوعة الاولى	١٥.٢٩	±٠.٤٠	١٧.٨٩	±٠.٤٠	١٥.٨٨	١٧.٠٠%
زمن المقطوعة الثانية	١٤.٠١	±٠.٤٠	١٦.٥١	±٠.٤٠	١٥.٢٧	١٧.٨٤%
زمن الجملة ككل	٣٩.٨٧	±٠.٤٠	٤٣.١٧	±٠.٤٠	٢٠.١٥	٨.٢٨%
تقييم مستوى اداء المقطوعة الاولى	٢.٤٥	±٠.٤٠	٤.٤٥	±٠.٤٠	١٢.٢١	٨١.٦٣%
تقييم مستوى اداء المقطوعة الثانية	٢.٣٥	±٠.٤٠	٤.٢٥	±٠.٤٠	١١.٦٠	٨٠.٨٥%
تقييم مستوى اداء الجملة ككل	٤.٩٠	±٠.٤٠	٧.٨٠	±٠.٤٠	١٧.٧١	٥٩.١٨%

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٦ * معنوي عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم زمن أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسائي" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١٥.٢٧ - ٢٠.١٥) وهذه القيم أكبر من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم زمن المقطوعة التدريبية الأولى (١٧.٠٠%) ، كما كانت نسبة التحسن لزمن المقطوعة التدريبية الثانية (١٧.٨٤%) ، وكانت نسبة التحسن لزمن الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٨.٢٨%).

كما يتضح من بيانات جدول (٦) أنه لتوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتقييم مستوى أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسائي" حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١١.٦٠ - ١٧.٧١) وهذه القيم أقل من قيم (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما كانت نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير تقييم مستوى أداء المقطوعة التدريبية الأولى (٨١.٦٣%) ، كما كانت نسبة التحسن في مستوى أداء المقطوعة التدريبية الثانية (٨٠.٨٥%) ، وكانت نسبة التحسن في مستوى أداء الجملة الحركية " الكاتا " ككل (٥٩.١٨%) .

وتعزو الباحثة هذه النتائج الى توافق توقيت تطبيق البرنامج التدريبي لعينة الدراسة والنمط البيولوجي حيث ان توقيت وإجراء تطبيق البرنامج التدريبي تتفق مع خصائص نمط الإيقاع الحيوي للمجموعة المسائية من الساعة (٤-٦) مساءً ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أحمد محمود ابراهيم (٢٠٢١) إلى أن أكبر قدر من التزامن بين نمط الإيقاع الحيوي وتوقيت تنفيذ الجرعة التدريبية يحقق أكبر فاعلية مما أدى الى تأثير ايجابي للبرنامج التدريبي المقترح وفقا لنمط الإيقاع الحيوي على مستوى أداء للمقطوعات التدريبية المكونة للجملة الحركية " الكاتا " لدى المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسائي"

ويتفق ذلك مع ما توصلت اليه دراسة ب

لونس وآخرون (2004) and Others ودراسة دافاني وآخرون **Davenne** (2004) التي توصلت الى أن القدرة اللاهوائية القصوى للرجلين تتأثر بتغير الأحوال والظروف الجوية خلال اليوم ، وأن قدرة الفرد اللاهوائية تكون في أفضل حالتها من الساعة (٥.٢٤) مساءً إلى الساعة (٦.٠٠) مساءً .

وترى الباحثة أن الأداء المهارى ليس على وتيرة واحدة دائماً، حيث يتميز بالتغير بين الارتفاع والانخفاض ولا يكون مستعداً للأداء الجيد في كل لحظة حيث يكون النشاط ضمن دورة يرتفع فيها تارة وينخفض تارة أخرى، وينطبق هذا على لاعبي الكاتا بشكل خاص، ويعد الإيقاع الحيوي من ابرز النقاط التي يمكن للمدرب ملاحظتها من خلال الاستعداد للأداء الكاتا لذلك يجب على المدرب أن نأخذ في الاعتبار التآرجحات الفترية للإيقاع الحيوي الذي ينفذ خلاله الجرعة التدريبية للاعب من أجل إحداث علاقة مثلى بين إيقاع الحيوي وعملية التدريب

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من محمد مصطفى ، محمد ياسين ، شنيار برهان (٢٠٢٠) ، محمد فاروق (٢٠٢٢) والتي اجمعت على أن التدريب وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي يؤثر إيجابياً على الأداء المهاري.

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائية بين قيم القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبين المجموعات التجريبية الموجهة وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي المتفق مع موعد التدريب لصالح قيم القياس البعدي .

٢. عرض ومناقشة الفرض الثاني

وللتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائية بين قيم القياس البعدي لمستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبين المجموعات التجريبية (المتفق توقيت تدريبها مع نمط الإيقاع الحيوي، وغير المتفق توقيت تدريبها مع نمط الإيقاع الحيوي) لصالح المجموعة المتفق نمطها الحيوي مع توقيت التدريب

قامت الباحثة بأجراء المعالجات الإحصائية تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد لقيم لأختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية "جانكاكو. كاتا " وزمن أدائها بين مجموعات الدراسة الثلاث بعد إجراء التجربة

جدول (٧)

تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد لقيم لأختبارات تقييم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية "جانكاكو. كاتا " وزمن أدائها بين مجموعات الدراسة الثلاث بعد إجراء التجربة

المعالجات الإحصائية		مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة
متغيرات الدراسة						
زمن المقطوعة الاولى	بين المجموعات	٢.٨٣	٢	١.٤١	٨.١٢*	
	داخل المجموعات	٠.٦٢	١	٠.٦٢	٣.٩٩*	
	المجموع الكلى	٢.٢٠	١	٢.٢٠		
زمن المقطوعة الثانية	بين المجموعات	٥.٧٤	٣٣	٠.١٧	١٦.٧٠*	
	داخل المجموعات	٨.٥٧	٣٥		١٢.٣٨*	
	المجموع الكلى	٣.٧٧	٢	١.٨٨		
زمن الجملة ككل	بين المجموعات	١.٤٠	١	١.٤٠	٢٥.٢٦*	
	داخل المجموعات	٢.٣٧	١	٢.٣٧	٢٣.٧٨*	
	المجموع الكلى	٣.٧٢	٣٣	٠.١١		
تقييم مستوى اداء المقطوعة الاولى	بين المجموعات	٧.٤٩	٣٥		١٠.٤٣*	
	داخل المجموعات	٣.٩١	٢	١.٩٦	١١.٤٣*	
	المجموع الكلى	١.٨٤	١	١.٨٤		
تقييم مستوى اداء المقطوعة الثانية	بين المجموعات	٢.٠٧	١	٢.٠٧	١٠.٤٣*	
	داخل المجموعات	٢.٥٦	٣٣	٠.٠٨	١١.٤٣*	
	المجموع الكلى	٦.٤٧	٣٥			
تقييم مستوى اداء الكاتا ككل	بين المجموعات	١.٥٦	٢	٠.٧٨	١٤.٤٩*	
	داخل المجموعات	٠.٨٦	١	٠.٨٦	٤.٤٠*	
	المجموع الكلى	٠.٧١	١	٠.٧١		

* دال عند ٠.٠٥ (ف الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٦٨٥)

يتضح من جدول (٧) يوجد تباين وفروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث حيث إن قيمة ف دالة إحصائياً في قيم متغيرات تحمل السرعة الخاصة بالأساليب المهارية بعد إجراء التجربة وقد لجأت الباحثة إلى اختبار LSD لتحديد مصادر هذه الفروق.

جدول (٨)

معنوية الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث لقيم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية "جانكاوكا" وزمن أدائها بعد إجراء التجربة

الفروق بين المتوسطات			الزمن	المتوسطات	المتغيرات
تجريبي مسائي	تجريبي غير منتظم	تجريبي صباحي			
↑٠.٣٢-	→٠.٣٦		تجريبي صباحي	١٧.٥٧	زمن المقطوعة الاولى
↑٠.٦٩-			تجريبي غير منتظم	١٧.٢٠	
			تجريبي مسائي	١٧.٨٩	
↑٠.٤٨-	→٠.٣٠		تجريبي صباحي	١٦.٠٣	زمن المقطوعة الثانية
↑٠.٧٩-			تجريبي غير منتظم	١٥.٧٢	
			تجريبي مسائي	١٦.٥١	
↑٠.٥٥-	٠.٢٣		تجريبي صباحي	٤٢.٦٢	زمن الجملة ككل
↑٠.٧٩-			تجريبي غير منتظم	٤٢.٣٨	
			تجريبي مسائي	٤٣.١٧	
٠.٣٨-	٠.١١		تجريبي صباحي	٤.٠٧	تقييم مستوى اداء المقطوعة الاولى
↑٠.٤٩-			تجريبي غير منتظم	٣.٩٦	
			تجريبي مسائي	٤.٤٥	
↑٠.٣٨-	→٠.١١		تجريبي صباحي	٣.٨٧	تقييم مستوى اداء المقطوعة الثانية
↑٠.٤٩-			تجريبي غير منتظم	٣.٧٦	
			تجريبي مسائي	٤.٢٥	
↑٠.١٧-	→٠.٤١		تجريبي صباحي	٧.٦٣	تقييم مستوى اداء الكاتا ككل
↑٠.٥٩-			تجريبي غير منتظم	٧.٢١	
			تجريبي مسائي	٧.٨٠	

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) الخاص معنوية الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث لقيم مستوى الأداء للمقطوعات الحركية والجملة الحركية "جانكاوكا" وزمن أدائها أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية مسائي، وترجع الباحثة السبب إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح بما يحتويه من تمارين يتفق مع للتوقيتات المناسبة لنمط الإيقاع الحيوي نظراً لأن كل من المجموعات تتدرب طبقاً للتوقيتات المناسبة لنمط الإيقاع الحيوي الخاص بها.

وتتفق تلك النتائج من نتائج دراسة محمد عصام غازي (٢٠١٩) التي أوضحت تأثير نمط الإيقاع الحيوي اليومي على الجهد البدني ومستوي الأداء والتحصيل المعرفي لدي ناشئات الكاتا للفريق القومي للكاراته بجمهورية مصر العربية ودراسة محمد أبو زيد أمين (٢٠١٩) التي توصلت الى وجود تأثير إيجابي للإيقاع الحيوي اليومي على جميع متغيرات الدراسة الفسيولوجية والبدنية والمهارية لناشئ الكرة الطائرة كلا حسب التوقيت، وأن الفترة من (٧ : ٩ مساءً) هي الفترة المناسبة لتدريب ناشئ كرة الطائرة أصحاب النمط المسائي، والفترة من (٤ : ٦ مساءً) هي الفترة المناسبة لتدريب ناشئ كرة الطائرة أصحاب النمط غير المنتظم.

كم توصلت نتائج دراسة تامر إبراهيم نبيل (٢٠١٢) الى وجود التباين في العلاقات الارتباطية بين النمط الحيوي اليومي ومستوى الإنجاز إلى تباين توقيتات إقامة البطولات وخاصة في مباريات سلاح سيف المبارزة حيث بعضها تم إقامتها في الصباح، بينما البعض الآخر بدأت المباريات خلالها في الساعة ٦ مساءً .

وترى الباحثة ان البرنامج التدريبي المقترح نظراً لأن كل من المجموعات تتدرب طبقاً للتوقيتات المناسبة لنمط الإيقاع الحيوي الخاص بها اثرت ايجابيا على عمليه التدريب لاعبي الكاراتيه، وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من محمد مصطفى ، محمد ياسين ، شنيار برهان (٢٠٢٠) ، محمد فاروق (٢٠٢٢) ، محمد عصام غازي (٢٠١٩) تأثير نمط الإيقاع الحيوي اليومي علي مستوي الأداء المهارى وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي للتدريب.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذى ينص على : توجد فروق دالة إحصائية بين قيم القياس البعدي لمستوي مستوى أداء الجملة الحركية "جانكاكو- كاتا " للاعبي المجموعات التجريبية (المتفق توقيت تدريبها مع نمط الإيقاع الحيوي، وغير المتفق توقيت تدريبها مع نمط الإيقاع الحيوي) لصالح المجموعة المتفق نمطها الحيوي مع توقيت التدريب .

الاستنتاجات :

١. حقق البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسائى" باستخدام نمط الإيقاع الحيوي تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء للمقطوعات التدريبية الحركية المكونة للجملة الحركية " جانكاكو. كاتا " ككل.
٢. أظهر برنامج التدريب باستخدام نمط الإيقاع الحيوي المطبق على المجموعة التجريبية الثالثة "نمط مسائى" تأثيراً إيجابياً على أداء الجملة الحركية " جانكاكو. كاتا " مما يؤكد فاعلية التدريب في توقيتات تتناسب مع نمط الإيقاع الحيوي.

التوصيات :

١. الاسترشاد بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح والأساليب المتبعة من خلاله لتطوير القدرات البدنية – المهارية الخاصة ومستوى الأداء المهارى للجملة الحركية في مسابقة القتال الوهمي " الكاتا " برياضة الكاراتيه .
٢. استخدام التدريب باستخدام نمط الإيقاع الحيوي عند الإعداد والتخطيط لبرامج التدريب لتنمية الجمل الحركية الأخرى المعتمدة من الاتحاد الدولي للكاراتيه وذلك لما حققه من تقدم في المستوى المهارى .
٣. الاهتمام بالخطط البحثية الموجهة لتطوير الحالة التدريبية للاعبي مسابقة القتال الوهمي " الكاتا " استكمالاً للبناء العلمي لرياضة الكاراتيه .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية :

١. إبراهيم محمد عبد الغنى (٢٠١٨) : تأثير تدريبات للتوازن العضلي للرجلين على مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو- كاتا) لدى لاعبي الكاراتيه، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٢. أحمد صبحي أحمد حمد الله (٢٠١٣): "أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي اليومي خلال تطوير القدرات الحركية الخاصة على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية كانكوا - شوا. كاتا) للاعبين رياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية.
٣. أحمد محمد حسين (٢٠١١): تأثير برنامج تدريبي لتحقيق التوازن في القوة لبعض عضلات الطرف السفلي على فاعلية الأداء المهارى للاعبين الكاراتيه (تخصص كاتا)، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
٤. أحمد محمود ابراهيم (٢٠٢١): محددات الإيقاع الحيوي تحليل وترشيد قيم مساراته خلال تخطيط البرامج التدريبية للاعبين مسابقة القتال الفعلي " الكوميتة kumite "، مركز الكتاب للنشر
٥. تامر إبراهيم نبيل (٢٠١٢): نمط الإيقاع الحيوي وعلاقته بمستوى الانجاز للاعبين المبارزة، مجلة العلوم البدنية والرياضية ، ع ٢٢، ص ١٥٧ - ١٧٦، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية
٦. سامي محب حافظ (٢٠١٨) : تأثير تدريبات للتوازن العضلي للرجلين على بعض القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية "جانكاكو - كاتا" لدى لاعبي الكاراتيه.المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع ٣١، ٢٤٣ - ٢٥٥ .مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/9>
٧. ضرغام عبد العزيز (٢٠٠٥) : شوتو كان كاراتيه دو . القدس . فلسطين.
٨. محمد أبو زيد أمين (٢٠١٩) : تأثير نمط الإيقاع الحيوي اليومي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لناشئ الكرة الطائرة، المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية ، ع ٢، ص ٧٤ - ٩٤ ، المجموعة السعودية لعلم النفس الرياضي التطبيقي، المملكة العربية السعودية.
٩. محمد السعيد عبد اللطيف (٢٠٠١): شوتوكان كاراتيه من الحزام الأبيض إلى الحزام الاسود، القاهرة.
١٠. محمد غازي (٢٠٢١) : الإيقاع الحيوي بين التخطيط العلمي والتطبيق العملي لعلوم التربية الرياضية، دار الحامد للنشر والتوزيع.

١١. محمد عصام غازي (٢٠١٩) : تأثير نمط الإيقاع الحيوي اليومي علي الجهد البدني ومستوي الأداء والتحصيل المعرفي لدي ناشئات الكاتا للفريق القومي للكاراتيه بجمهورية مصر العربية، المؤتمر العلمي الدولي الرابع العين السخنة ٢٠١٩، مجلة سيناء لعلوم الرياضة ، ص ٩٣٤-٩٢٣، كلية التربية الرياضية، جامعة العريش.

١٢. محمد فاروق غازي (٢٠٢٢). تطوير بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م. فراشة باستخدام منحى الإيقاع الحيوي البدني. المجلة العلمية لعلوم الرياضة، ع ٨، ٢١٧ - ٢٣٤ .

١٣. محمد مصطفى محمد ، محمد ياسين الزهاوي ، شنيار برهان نعمت. (٢٠٢٠): دراسة مقارنة للإيقاع الحيوي بين طلاب الدراسة الصباحية والمسائية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة علوم التربية الرياضية، مج ١٣، ع ٦٤ ، ص ٢٩٥ - ٣٠٤ ، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل

١٤. محمد وجيه سكر، هلال محمد هلال ، عماد عبد الفتاح (٢٠١٩): "دور تنمية التصور العقلي على أداء مهارات الكاتا، مجلة كلية التربية، مج ١٩ ، ع ٢ ، ٧٩ - ١٠١ ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ .

١٥. مسعد علي محمود، عمرو حسن بدران (٢٠٠٣): مدخل التربية البدنية والرياضة، مطبعة جامعة المنصورة.

١٦. مؤيد احمد عبد الرحمن(٢٠١٩): الإيقاع الحيوي في المجال الرياضي، دار دجلة ناشرون وموزعون

١٧. نجلاء عبد المنعم محمد البربري (٢٠١٨): تأثير برنامج مقترح وفقا لنمط الإيقاع الحيوي اليومي على مستوى أداء مهارة الضرب الساحق المستقيم فى الكرة الطائرة، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد ٤٧، العدد ١، نوفمبر ٢٠١٨، الصفحة ٢٨٤ - ٢٥٩ ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط.

١٨. يحيى محمد رضا الروبى (٢٠٢١): تأثير توجيه الأحمال وفقا لقيم مسارات الإيقاع الحيوي علي مستوى الأداء للشرح التطبيقي " بنكاي - كاتا " برياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

19. **Blonc, S., Damiani, M., Hertogh, C., Hue, O., Racinais, S.(2004):** Time-of-day Bush, JA., Deschenes, M.R., Doughty, T.A., Kim, D., Kraemer, W.J.,Mullen. K.M., Ramsey, K. Biorhythmic influences on functional capacity of human muscle and phvsiololjical responses. Medicine and Science in Sports and Exercise.
20. **Davenne, D., Gauthier, A., Larue, J., Sesboue, B., Souissi. N. (2004):** Circadian rhythms in two types of anaerobic cycle leg exercise: force-yelocity and 30-s Wingate tests. International Journal of Sports Medicine 25. I. 2(H)4. S 14-19