

أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي كموجه للأحمال التدريبية المقترحة  
على بعض مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية  
لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي (الكوميتة)  
برياضة الكاراتيه

مقدمة الدراسة وأهميتها:-

يعتبر من أهم احتياطات الارتقاء بعملية التدريب الرياضي معرفة قواعد التأثير المتبادل بين الإنسان والوسط المحيط به كما تبين أن الحساب الأمثل بين الحمل التدريبي والراحة خلال اليوم مع مراعاة الإيقاع الحيوي يعتبر أهم شروط نجاح عملية التدريب الرياضي، كما أن التشكيل للأحمال التدريبية الموجهة يعتبر من أهم ما يتحكم فيها هو التغيرات في كمية الحمل وشكله والتأرجحات الفترية المنتظمة التي تحدث للأجهزة الوظيفية ومستوى إنجازها أثناء الإيقاع اليومي أو الأسبوعي أو الشهري، ولذا فإن إنجاز عمليات التدريب الرياضي يظهر في العلاقة والتوافق بين شدة التدريب من جهة والخصائص الفردية لنمط الإيقاع الحيوي للاعب من جهة أخرى .

وهناك اتفاق على أن نشاط الأجهزة الوظيفية الحيوية بالجسم البشري يتبع إيقاعاً منتظماً على مدار اليوم الكامل، حيث يكون نشاط معظم تلك الأجهزة في أعلى معدلاته خلال ساعات معينة من اليوم بينما تصل لأدنى معدلاتها في ساعات أخرى، وأن الفترة من 4 إلى 8 مساءً تعتبر فترة نشاط وزيادة كفاءة للأجهزة الوظيفية للجسم وخاصة الجهاز الدوري والتنفسي والعصبي، مما يشير إلى أن الأداء البدني الحركي يبلغ في تلك الفترة الزمنية أعلى معدلاته عن باقي ساعات اليوم .

ويوزع اللاعبون وفقاً للإيقاع الحيوي ودوراته البيولوجية إلى ثلاثة أنماط حيوية "صباحي، غير المنتظم، مسائي" مما يشير إلى كيفية إنجاز عمليات التدريب الرياضي من خلال تحقيق التزامن بين توقيت شدة التدريبات والخصائص الفردية لنمط الإيقاع الحيوي للاعب .

وربما الكاراتيه من الرياضات القتالية التي يلعب التحمل الخاص بها دور أساسي، حيث اللاعب خلال تنظيم المباريات ببطولة القتال الفعلي " الكوميتة " يتنافس خلال أدوار متتابعة طوال اليوم ويتعرض من خلال ذلك إلى مواقف لعب متغيرة تظهر في ظروف مفاجئة، مما يتطلب من اللاعب ردود أفعال متعددة ومتنوعة تتمثل في استخدامه للأساليب الدفاعية والهجومية وجميعها أساليب غير متكررة يغلب عليها العمل الديناميكي في أغلب ثواني المباراة - 180 ث - مع دوام الأداء السريع مما يشير إلى ضرورة تمتع اللاعب بمستويات عالية من الكفاءة الوظيفية والتكيف لمتطلبات المنافسة، وهذا ينعكس على استخدام اللاعب الأمثل للقوة مع التوقيت المناسب الموجه نحو الهدف المحدد من أجل التغلب على مقاومة المنافس وكذلك الاستمرار في الأداء خلال فترة اللعب مع ثبات فعالية الأداء دون هبوط .

ونظرا لتنوع وتعقيد المهارات الحركية فإن معظم التدريبات يجب أن تتم في ظروف مشابهة للأداء الحركي، حيث يعتبر هذا الأسلوب الأمثل بالأداء مع مراعاة خصائص ومتغيرات الحمل وضمان أحداث التكيف الوظيفي والبدني المؤثر على الأداء للمهارات الحركية الخاصة بالنشاط .

كما أن من الاتجاهات الحديثة في العملية التدريبية الآن استخدام المدرب التدريب المكثف لمؤثرات ومتغيرات العملية التدريبية من أجل أن يؤدي ذلك إلى إحداث زيادة في فعاليتها والذي ينعكس على مستوى الإنجاز ويلاحظ وجود قصور لدى لاعبي القتال الفعلي (الكوميتة) في رياضة الكاراتيه يأخذ عدة أشكال منها الكمي وهو انتهاء زمن المباراة ويكون اللاعب قد أحرز نقطة أو نقطتين فقط من نقاط المباراة الثلاث والقصور الكيفي يتمثل في استخدام اللاعب لأسلوب هجومي واحد والاعتماد عليه في إحراز النقاط بالرغم من وجود أساليب كثيرة وهذا ينعكس على الأساليب الخطئية المستخدمة وقصور فعالية المستوى المهاري إلى حد ما .

ومن خلال تواجد الباحث كحكم وعضو باللجنة العليا بالاتحاد المصري للكاراتيه وكمخطط لبرامج الأحمال التدريبية في رياضة الكاراتيه قد استنتج من الملاحظة المقننة أنه خلال مسابقة القتال الفعلي يشترك اللاعب في المنافسة طوال اليوم وما تشمله من أدوار تصفية مختلفة وعدد من المباريات قد يصل في أحد البطولات 16 مباراة مليئة بردود أفعال متعددة لمواجهة مواقف لعب المنافس المتغيرة والمفاجئة مع ضرورة الاستخدام لأساليب الدفاع والهجوم وتحركات مناسبة لتلك المواقف التنافسية وتتيح للاعب الفوز وتحقيق المراكز الأولى وهذا في مجملته يشير إلى ضرورة تمتع اللاعب بكفاءة عالية للأجهزة الوظيفية ومستوى مرتفع من التكيف الوظيفي يمكنه من الاستخدام الأمثل لخطط اللعب وما تتضمنه من أساليب دفاع وهجوم مع ثبات مستوى فعاليتها.

وبالرغم من أهمية مسابقة القتال الفعلي الكوميتة كأحد المسابقات التي تمثل الدعامة الأساسية للهيكل البنائي لرياضة الكاراتيه وأحد مداخل التفوق بها إلا أنها لم تحظى في حدود علم الباحث بدراسة تبحث في كيفية استخدام أسلوب تدريبي جديد يعتمد في مضمونه على تحقيق التزامن بين نمط الإيقاع الحيوي للاعب وتطبيق الأحمال التدريبية المقترحة بهدف ارتفاع مستوى التكيف الوظيفي وفعاليتها للأساليب الهجومية وبذلك تتضح أهمية الدراسة الحالية و الحاجة إليها في الوصول إلي المزيد من المعلومات حول آثار التزامن بين نمط اللاعب الحيوي و توقيت أداء الحمل التدريبي ، وانعكاس ذلك علي مستوي التكيف الوظيفي و فعالية الأداء للأساليب الهجومية ، لذا يرس الباحث ان تلك الدراسة تعتبر التجريبية الأولى من نوعها في مجال تدريب لاعبي مسابقة القتال الفعلي برياضة الكاراتيه ، والتي تستخدم نمط الإيقاع الحيوي كموجه لزيادة فعالية الأحمال التدريبية المقترحة .

أهداف الدراسة : التعرف على

1. الفروق بين لاعبي مسابقة القتال الفعلي " الكومتيه " بمجموعات الدراسة في قيم بعض مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية تبعاً لاختلاف نمط الإيقاع الحيوي لديهم .
  2. أثر استخدام نمط الإيقاع الحيوي كموجه للأحمال التدريبية على مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية للاعبين مسابقة القبلي والبعدي لبعض مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية ركلة خلفية أداء للأساليب الهجومية للاعبين المجموعات قيد الدراسة لصالح القياس البعدي .
- المصطلحات المستخدمة في الدراسة :-

◆ القتال الفعلي " الكومتيه "

- ◆ هو منزلة في زمن محدد بين لاعبين متكافئين في الدرجة – مستوى الحزام – والوزن والمرحلة السنوية ومن نفس النوع ، يحاول كل منهما إحباط محاولات الآخر مع الهجوم لتسجيل النقاط ، وذلك باستخدام الأطراف " الذراعين والرجلين " خلال المناطق المصرح التسديد والهجوم بها ، داخل إطار مواد قانون رياضة الكاراتيه الإيقاع الحيوي " Biorythm "
- هو تلك التغيرات الحادثة في الحالة الانفعالية والبدنية والعقلية للفرد ، وترتبط بميكانيزمات وتغيرات الوسط الداخلي الوسط الداخلي والخارجي المحيط به .

◆ التدريب الرياضي المكثف :

- هو التخطيط الموجه لمتغيرات عمليات التدريب والمنفذ خلال وحدات تدريبيه متقاربة تشتمل على أحمال تدريبية وفترات راحة مقننة مع تحقيق الاستمرارية لأثارها " تعريف إجرائي " .
- الإجراءات المتبعة خلال الدراسة :
- منهج الدراسة : استخدام المنهج التجريبي ذو التصميمات المتعددة ( ثلاثة مجموعات ) ، لملائمة ذلك لطبيعة وأهداف الدراسة .
- مجالات الدراسة :-

- المجال البشري والعينة : لاعبي رياضة الكاراتيه مستوى الدرجة الأولى " تخصص قتال فعلي – الكومتيه " بمحافظة الإسكندرية ، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العملية وفقاً للشروط الآتية :-
1. أن يكون اللاعب عمره التدريبي بالدرجة الأولى خمسة سنوات حد أدنى .
  2. أن يكون حصل في بطولة الإسكندرية على إحدى المراكز الثمانية الأولى في وزنه للموسم الرياضي 1999/98 م .

3. أن يكون قد أنضم لمعسكر وحضر تجارب أو تصفيات منتخب إسكندرية للموسم 1999/98 م .
- وقد بلغ قوام العينة للدراسة 21 لاعب ، تم إجراء التجانس النسبي عليهم في قيم بعض المتغيرات قد تؤثر على نتائج تلك الدراسة جدول (1) وبعد التحقق من التجانس بين أعضاء عينة الدراسة تم تقسيمهم وفقاً لأهداف الدراسة كالاتي ، المجموعة الأولى التجريبية ذوي نمط الإيقاع الحيوي المسائي وبلغ قوامها 7 لاعب ، المجموعة

الثانية التجريبية ذوي نمط الإيقاع الحيوي الصباحي وبلغ قوامها 7 لاعب ، المجموعة الثالث الضابطة ذوي نمط الإيقاع الحيوي المسائي وبلغ قوامها 7 لاعب .  
 علماً بأن في المجموعة الواحدة يمثل كل وزن من الأوزان السبع القانونية للتباري – اللعب – بلاعب واحد فقط .

جدول (1) المعالجة الإحصائية لقيم بعض المتغيرات لدى لاعبي مسابقة القتال  
 "الكوميتة " برياضة الكاراتيه مستوى الدرجة الأولى عينة الدراسة ن = 21

معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي ±	المعالجة الإحصائية المتغيرات قيد الدراسة
0.68	21.00	1.77	21.40	العمر ( سنة )
1.60	175.00	2.67	176.42	الطول ( سم )
0.71	67.00	0.97	67.23	معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة (ن/د)
1.14	82.00	1.76	81.33	مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين (ن/مم/د)
1.82	16.00	0.56	16.34	التحمل الوظيفي للجهاز الدوري (ن/مم/د)

يتضح من قيم جدول (1) تجانس عينة الدراسة حيث بلغ قيم معامل الالتواء ما بين +3 ، -3 مما يشير وجود تجانس نسبي قبل إجراء الدراسة .  
 المجال الجغرافي والزمني : نفذت إجراءات التجربة الاستطلاعية والأساسية بالصالة المغلقة رقم (3) بمركز تدريب المنتجات بإستاد الإسكندرية ، حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية في الفترة من 1998/9/20 إلى 1998/9/30 ، كما نفذت إجراءات التجربة الأساسية خلال الفترة من 1998/10/1 إلى 1998/12/11 م على النحو الآتي :-

1. تطبيق القياسات القبليّة في الفترة من 1998/10/1 إلى 1998/10/8 م .
  2. تطبيق الأحمال التدريبية في الفترة من 1998/10/10 إلى 1998/11/27 م .
  3. تطبيق القياسات البعدية في الفترة من 1998/12/1 إلى 1998/12/11 م .
- وذلك خلال الساعة 4.30 إلى 8.30 مساءً

القياسات والمعادلات المستخدمة في الدراسة :

تم قياس بعض المتغيرات والاستجابات الوظيفية الموضح قيمتها بجدول (2) ، وذلك بالأسلوب المباشر وكذلك غير مباشر من خلال المعادلات ( مرفق : 2 ) كما تم تقييم فعالية الأداء للأساليب الهجومية الأكثر استخداماً لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي من خلال لجنة من الحكام معتمدة من الاتحاد المصري للكاراتيه ، واستخدام معايير ومواد التحكيم الواردة بالقانون الدولي للكاراتيه ، واستمارة التسجيل ( مرفق : 3 ) ، واستخدام مقياس أو ستبرج

المعرب والمقنن على البيئات الناطقة باللغة العربية ، لتحديد نمط الإيقاع الحيوي على للاعب وذلك لتمتعه بمعاملات صدق وثبات عالية ( مرفق : 1 ) .

♦ التجربة الاستطلاعية : وقد تمت على مرحلتين أساسيتين هما :-

♦ المرحلة الأولى :- بهدف تحيد الأساليب الهجومية الأكثر إحرازاً للنقاط بمسابقة القتال الفعلي " الكومتيه " لدى الرجال برياضة الكاراتيه ، وأيضاً تخطيط محتوى البرنامج التدريبي المقترح من تمرينات مرتبطة بالخصائص الحركية للأساليب الهجومية قيد الدراسة ، وبع الحصر المكتبي للمراجع والدراسات النظرية والأبحاث المصرية والأجنبية القليلة التي تناولت ما جاء من أهداف لهذه المرحلة . تم وضع تصور لمحتوى البرنامج التدريبي المقترح إيماءاً للأسس العلمية لتحديد مكونات البرنامج ومتغيرات الأحمال التدريبية وأساليب إنتاج الطاقة في رياضة الكاراتيه ، ثم تم انتقاء التمرينات وكيفية تسلسل تنفيذها داخل إطار البرنامج التدريب المقترح والموجه وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي للاعب الكاراتيه وكذلك إختيار طريقة التدريب وديناميكية خصائص أحمالها وأسلوب تنفيذها مع مراعاة الخصائص الفردية للاعبين كلما أمكن ذلك وقد تحققت المرحلة الأولى أهدافها : حيث بلغ عدد الأساليب الهجومية الأكثر استخداماً وتحقيقاً للنقاط خمسة أساليب هي :

1. اللكمة مستقيمة الأمامية القصيرة " اكزمي – سوكي Kizami- Zuki
  2. اللكمة المستقيمة الأمامية المقابلة " جيكو – سوكي Gyaku-Zuki
  3. اللكمة الدائرية بظهر القبضة " يوركن - أوشي Uraken-uchi
  4. حركة إخلال توازن مصحوبة باللكمة المستقيمة الأمامية المقابلة أشابري مع جيكو – سوكي Ashi
- Barai & Mawashi-geri**
5. ركلة نصف دائية أمامية قصيرة مصحوبة باللكمة المستقيمة أكزمي ماواشي – جيكة – سوكي Kizami
- Gyaku & Mawashi-geri Zuki** , كما تم وضع تصور لمحتوى البرنامج التدريبي .

♦ المرحلة الثانية : تم البد في المرحلة الثانية عقب التحقق من المرحلة الأولى ، تخصص قتال فعلي وهم من خارج التجربة الأساسية للدراسة ، وقد بلغ عددهم 4 لاعبين بهدف ما يلي :

- تدريب اللاعبين على أسلوب وكيفية قياس معدل ضربات القلب وسرعة تسجيله بالاستمارة الخاصة بكل لاعب خلال تنفيذ الأحمال التدريبية بالوحدة اليومية .
- تطبيق وحدة تدريبية لوحدات البرنامج المقترح للتعرف على مدى ملائمتها للهدف ، والتأكد من تفهم المنفذ لوحدات البرنامج التدريبية لأسلوب التنفيذ الفردي وفقاً للتنظيم بأسلوب المحطات .

♦ التجربة الأساسية : بعد تحليل نتائج التجربة الاستطلاعية ، أتضح مدى ملائمة التقنين وتشكيل الأحمال التدريبية المقترحة والموجهة بأسلوب التدريب المكثف ، وكذلك تفهم المنفذ للبرامج و اللاعبين لطبيعة وأسلوب التنفيذ والتقييم خلال محطات الأداء والأجزاء الرئيسية بالوحدة التدريبية اليومية ، لذا قام الباحث بإجراء القياس القبلي لقيم المتغيرات قيد الدراسة لبيان التكافؤ بين لاعبي المجموعات الثلاث في تلك القيم جدول (2) ، ثم تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح من قبل لاعبي المجموعتين الأولى والثانية التجريبيتين ذات

نمط الإيقاع الحيوي المسائي والصباحي على التوالي ، كما نفذ البرنامج التدريبي المتعارف عليه قبل لاعبي المجموعة الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المسائي ، واستمر تنفيذ البرامج على مدار 35 وحدة تدريبية بواقع 5 وحدات تدريبية واستخدام تشكيل ( 1:2 ، 1:3 ) وأجرى القياس البعدي لقيم المتغيرات قيد الدراسة بعد مرور ثلاثة ايام من انتهاء محتوى الوحدة التدريبية رقم 35 ، وذلك بنفس الأسلوب والتسلسل المتبع في القياس القبلي ، علماً بأن جميع القياسات تمت في يوم واحد لجميع المتغيرات الوظيفية ، ثم منح يوم راحة لجميع اللاعبين عينة الدراسة ، يعقبه تقييم لفعالية الأداء للأساليب الهجومية من خلال بطولة فعلية ، حيث كان تقام بطولة لكل وزن على حدة بنظام الدوري من دور واحد ، يمثل كل مجموعة من المجموعات الثلاث للدراسة مع إضافة لاعب رابع يتم اختياره م قبل لجنة إعداد المنتخب وغير منضم لمعسكر المنتخب بهدف ظروف مشابهة للبطولة الفعلية .

جدول (2) تحليل التباين بين المجموعات الثلاث في قيم القياسات القبلية

لمؤشرات التكيف الوظيفية وفعالية الأداء للأساليب الهجومية لاعبي

مسابقة القتال الفعلي ( الكومتيه ) – رياضة الكاراتيه قيد الدراسة

$$n = 21$$

قيمة (ف) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	مصدر التباين	المعالجة الإحصائية المتغيرات قيد الدراسة
0.700	0.333	2	0.667	بين المجموعات	معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة
	0.476	18	8.571	داخل المجموعات	
		12	9.238	المجموع الكلي	
0.105	0.191	2	0.381	بين المجموعات	معدل ضربات القلب بعد التهينة ( الاحماء )
	1.2852	18	32.857	داخل المجموعات	
		12	33.238	المجموع الكلي	
0.600	1.476	2	2.952	بين المجموعات	معدل ضربات القلب بعد المباراة مباشرة
	2.460	18	44.268	داخل المجموعات	
		12	47.238	المجموع الكلي	
0.385	0.001	2	0.001	بين المجموعات	معامل الاستيفاء
	0.001	18	0.018	داخل المجموعات	
		12	0.019	المجموع الكلي	
0.030	0.191	2	0.381	بين المجموعات	ضغط الدم الانقباضي الشرياني
	6.349	18	114.286	داخل المجموعات	
		12	114.667	المجموع الكلي	
0.116	0.472	2	0.945	بين المجموعات	مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين
	4.069	18	73.233	داخل المجموعات	
		12	74.178	المجموع الكلي	
0.249	0.173	2	0.356	بين المجموعات	التحمل الوظيفي للجهاز الدوري
	0.694	18	12.488	داخل المجموعات	
		12	12.844	المجموع الكلي	

جدول (2) تحليل التباين بين المجموعات الثلاث في قيم القياسات القبليّة  
 لمؤشرات التكيف الوظيفية وفعالية الأداء للأساليب الهجومية لاعبي  
 مسابقة القتال الفعلي ( الكومتيه ) – رياضة الكاراتيه قيد الدراسة  
 ن = 21

قيمة (ف) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	مصدر التباين	المعالجة الإحصائية المتغيرات قيد الدراسة
0.23	91.02	2	182.04	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الأولى
	400.010	18	7200.17	داخل المجموعات	
		20	7382.21	المجموع الكلي	
2.27	240.457	2	480.95	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الثانية
	106.013	18	1908.24	داخل المجموعات	
		20	2389.19	المجموع الكلي	
0.03	7.330	2	14.66	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الثالثة
	269.968	18	4859.42	داخل المجموعات	
		20	4874.08	المجموع الكلي	
0.48	4.125	2	8.25	بين المجموعات	معامل التحمل الكلي خلال البطولة
	8.666	18	155.99	داخل المجموعات	
		20	164.24	المجموع الكلي	
0.11	0.995	2	1.99	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الأولى
	8.666	18	153.40	داخل المجموعات	
		20	155.39	المجموع الكلي	
0.11	0.250	2	0.50	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثانية
	2.326	18	41.86	داخل المجموعات	
		20	42.36	المجموع الكلي	
0.04	1.185	2	2.37	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثالثة
	28.588	18	514.58	داخل المجموعات	
		20	516.95	المجموع الكلي	
0.09	0.460		1.28	بين المجموعات	فعالية الأداء الكلية للأساليب الهجومية خلال البطولة
	7.522		135.40	داخل المجموعات	
			136.68	المجموع الكلي	

يتضح بيانات جدول (2) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين لاعبي المجموعات الثلاثة في قيم القياسات لمؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة .

\* البرامج التدريبية ومحتواها من أحمال تدريبية وتشكيلها خلال فترة تنفيذ التجربة الأساسية :  
أولاً : خصائص محتوى البرنامج التدريبي المقترح والمنفذ من قبل لاعبي المجموعتين الأولى والثانية ( التجريبيين ) .

لاعبي المجموعتين الأولى والثانية " التجريبيين " نفذت الأحمال التدريبية للجزء التمهيدي في زمن قدره 645 دقيقة بنسبة 17.87% من الزمن الكلي لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، وأشتمل هذا الجزء على قسمين التهيئة " الإحماء " والإعداد البدني الخاص ونفذ محتوى التهيئة في زمن قدره 525 دقيقة يمثل نسبة 14.55 من الزمن التنفيذ الكلي للبرنامج المقترح ، وقد تضمنت التهيئة مجموعة من التمرينات التي تسهم في تدفئة أجزاء الجسم المختلفة ، وتنشيط الدورة الدموية لتقبل مجموعة من التمرينات التي تسهم في تدفئة أجزاء الجسم المختلفة وتنشيط الدورة الدموية لتقبل أجهزة اللاعب العصبية والوظيفية لمحتوى الوحدة التدريبية ، وقد روعي في التهيئة التدرج حيث بلغت الشدة المستخدمة ما بين 30% إلى 50% من أقصى مقدرة للاعب وهو ما يعادل معدل ضربات القلب وتتراوح ما بين 120 إلى 130 نبضة / الدقيقة وهذا يشير إلى توجيه هذا المحتوى وفقاً لنظام الطاقة الهوائي . كما استغرق تنفيذ محتوى الإعداد البدني الخاص 120 دقيقة بنسبة 3.33% من الزمن الكلي لتنفيذ محتوى الأحمال بالبرنامج التدريبي المقترح ، وتتضمن الإعداد البدني الخاص 4 تمرينات تتراوح شدة الحمل التدريبي لهم بين 60% إلى 75% من الحد الأقصى لتكرار الأداء الصحيح لكل تمرين مع ثبات زمن الأداء 30 ثانية ، وقد روعي أن ينفذ الأداء باستخدام السرعة المتوسطة وفوق المتوسطة ، ووجهت تلك التمرينات لتخدم العضلات العاملة والمشاركة خلال أداء اللكمات والركلات الأكثر استخداماً - الأساليب الهجومية قيد الدراسة - ولكنها لا تتشابه مع الأداء نفسه من حيث المسار والتوجيه خلال التنفيذ ، كما وجهت تلك الأحمال وفقاً لنظام إنتاج الطاقة المختلط " هوائي + لا هوائي " واستخدام معدل ضربات القلب كمؤشر لتقنين الأحمال والمحافظة على الاتجاه الوظيفي حيث ينحصر معدل ضربات القلب ما بين 151 إلى 170 نبضة / دقيقة لأي لاعب خلال القسم جدول (3) .

كما نفذ لاعبي المجموعتين الأولى والثانية " التجريبيين " محتوى الأحمال التدريبية للجزء الأساسي في زمن 2613.66 دقيقة بنسبة 72.43% من الزمن الكلي لتنفيذ محتوى البرنامج التدريبي المقترح ، وقد أشتمل هذا الجزء على أقسام رئيسية ثلاث هما التمرينات الخاصة وتمرينات المنافسة والتدريب المبراني على الأداء الحركي المهاري ، حيث في القسم الأول " التمرينات الخاصة " قام اللاعبين بتنفيذ 10 محطة تدريبية على تمرينات مشابهة لطبيعة الأداء الحركي للأساليب الهجومية الأكثر استخداماً - لكمات وركلات - قيد الدراسة علماً بأن في الوحدة الواحدة التدريبية المقترحة ، ويقترن الأداء للاعب من الثبات والحركة بارتداء جاكيت مثقل بأكياس من الرمل وروعي التدرج في النسبة المنوية لأوزان الجاكيت حيث تتراوح ما بين 4% إلى 6% من الوزن الكلي للاعب بهدف الارتقاء بالحالة التدريبية للاعبين ، وقد تراوحت نسبة الشدة الحمل التدريبي خلال هذا القسم بين 60% إلى 85% ونفذ في زمن بلغ 325 دقيقة من الزمن الكلي لتنفيذ محتوى البرنامج ككل ، وغلب على السرعة



التنفيذ الأداء درجة فوق المتوسطة والعالية وساعد ذلك على ضبط وتوجيه أسلوب إنتاج الطاقة المختلط ( هوائي + لا هوائي ) والذي يعبر عنه معدل ضربات القلب الذي تتراوح ما بين 158 إلى 155 نبضة / دقيقة جدول (3) .  
أما القسم الثاني : تمرينات المنافسة نفذ للاعبين 4 محطات تدريبية في زمن قدره 150 دقيقة بنسبة 4.16% من الزمن الكلي لتنفيذ الأحمال التدريبية بالبرنامج المقترح ، وقد اشتملت المحطات على واجبات حركية تدريبية مقننة وروعي عند أدائها طبيعة وسرعة الأداء ، وكذلك ديناميكية التوجيه والتدرج للأحمال ، وتراوحت الشدة التدريبية ما بين 70% إلى 85% من الحد الأقصى لتكرار الأداء مع ثبات زمن المحطة التدريبية 30 ثانية والتدرج في النسبة المنوية لأوزان الجاكت من 4% إلى 6% من الوزن الكلي للاعب ، وتم ضبط الاتجاه الوظيفي لأسلوب إنتاج الطاقة من خلال معدل ضربات القلب للاعب بصورة فردية ويتراوح ما بين 82 إلى 192 نبضة / دقيقة والمعبر عن النظام اللاهوائي لإنتاج الطاقة خلال هذا القسم جدول (3) .

أما القسم الثالث التدريب المبارئي على الأداء الحركي المهاري : وقد نفذ اللاعبون محتواه في زمن بلغ 1170 دقيقة بنسبة 32.42% من الزمن التنفيذي الكلي للأحمال التدريبية المقترحة بالبرنامج المقترح وقد اشتمل على خمسة واجبات تدريبية محددة يتم تنفيذها مع اللاعب المنافس بحيث يراعي محتوى التقنين من خمسة خصائص يتمثل في عدد المجموعات المنفذة والأساليب الهجومية المستخدمة وطبيعة سرعة الأداء ، وكذلك التدرج خلال الواقع التطبيقي وتوافر التوجيه لهذا المحتوى وفقاً للهدف التدريبي ، وقد نفذ هذا القسم في صورة مجموعات تدريبية تتكون المجموعة الواحدة من ثلاث تصفيات كل تصفية تحتوي على مباريتين متتاليتين بالشدة المقننة مع مراعاة عدم وجود فواصل راحة زمنية بينهما وخلال كل مباراة ينفذ اللاعب واجب واحد سلفاً ، وقد تراوحت الشدة التدريبية خلال هذا الجزء ما بين 75% إلى 90% مع ثبات عدد التصفيات في كل مجموعة ، أما بالنسبة لأوزان الجاكت المثقل بأكياس الرمال فقد تراوحت ما بين 4% إلى 6% من الوزن الكلي للاعب وقد تم ضبط وتقنين شدة الأحمال المنفذة وفقاً للعمل الوظيفي لأسلوب إنتاج الطاقة اللاهوائي حيث تراوح معدل ضربات القلب ما بين 186% إلى 198 نبضة / دقيقة وهو المعبر عن نظام الطاقة المستهدف جدول (3) .

وقد نفذ لاعبي المجموعة الأولى والثانية التجريبيتين محتوى الأحمال التدريبية خلال الجزء الختامي " التهذنة " في زمن 350 دقيقة ، بنسبة 9.7% من الزمن التنفيذي الكلي لمحتوى البرنامج التدريبي وتلك التمرينات احتوت على المرجحات والدورنات والاسترخاء للعضلات العاملة البالغة وبلغت الشدة في هذا الجزء ما بين 30% إلى 50% حيث كان الاتجاه الوظيفي الغالب هو أسلوب إنتاجية الطاقة الهوائي .

وقد بلغ الزمن الكلي لتنفيذ محتوى البرنامج التدريبي المقترح والمنفذ من قبل لاعبي المجموعتين الأولى والثانية التجريبيتين 3608.66 دقيقة ، وقد بلغ زمن تنفيذ الأحمال التدريبية وفقاً للاتجاهات الوظيفية الهوائي والمختلط اللاهوائي " الثلاث مقدار دقيقة على التوالي بنسبة 50.40% ، 13.02% ، 36.58% من الزمن التنفيذي الكلي للبرنامج المقترح جدول ( 4 ، 5 )

جدول (5) أزمنة تنفيذ محتوى الأحمال التدريبية بالبرنامج التدريبي المقترح وفقاً لأساليب أنظمة الطاقة ونسبة تمثيلها خلال فترة التطبيق 35 وحدة تدريبية لدى لاعبي المجموعة الأولى والثانية " التجريبتين "

الأسبوع التدريبي أسلوب إنتاج الطاقة وأزمته		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
هوائي	زمن التنفيذ	225.75	261.44	267.38	296.31	301.69	261.25	204.94
	نسبة التمثيل	%54.43	%50.92	%49.57	%48.63	%48.29	%50.12	%53.10
مختلط	زمن التنفيذ	35.00	70.00	80.00	95.00	95.00	60.00	35.00
	نسبة التمثيل	%8.44	%13.64	%14.83	%15.59	%15.21	%11.51	%9.07
لا هوائي	زمن التنفيذ	154.00	182.00	192.00	218.00	228.00	200.00	146.00
	نسبة التمثيل	%37.13	%35.44	%35.60	%35.78	%36.50	%31.00	%37.83
الزمن الكلي للوحدات التدريبية خلال الأسبوعي التدريبي الواحد بالدقائق		414.75	513.44	539.38	609.21	624.69	521.25	385.94

ثانياً : خصائص محتوى البرنامج التدريبي المتعارف عليه والمنفذ من قبل لاعبي المجموعة الثالثة ( الضابطة ) .

نفذت لاعبي المجموعة الثالثة الضابطة ( أحمال تدريبية بواقع 1250 دقيقة لمحتوى الجزء التمهيدي بنسبة 45.88 من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي ، حيث بلغ تنفيذ محتوى التهيئة " الإحماء " من تمرينان 525 دقيقة بنسبة 19.27 % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي وكذلك بلغ زمن تنفيذ محتوى الإعداد المبني 725 دقيقة بنسبة 206.61 % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي .

وأيضاً استغرق تنفيذ محتوى الجزء الأساسي من الأحمال التدريبية 775 دقيقة بنسبة 28.44 % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي ، حيث بلغ زمن تنفيذ محتوى القسم الأول " تمرينات خاصة 385 دقيقة ، وتنفيذ محتوى القسم الثاني " تمرينات المنافسة 280 دقيقة ، وتنفيذ محتوى القسم الثالث " التدريب المبراني على الأداء الحركي المهاري " 110 دقيقة ، وقد بلغ نسبة تمثيل الأقسام الثلاث على التوالي من الزمن الكلي لتنفيذ البرنامج التدريبي .

وكذلك استغرق تنفيذ محتوى الجزء الختامي التهدئة " 350 دقيقة بنسبة 12.84 % بينما بلغت الراحة البينة بين الأجزاء لمحتوى البرنامج التدريبي المتعارف عليه والمنفذ من قبل المجموعة الثالث 1950 دقيقة بينما بلغ في الاتجاه المختلط اللاهوائي لإنتاج الطاقة 385 ، 390 دقيقة على التوالي من الزمن التنفيذي الكلي لمحتوى البرنامج التدريبي . ويلاحظ أن تستخدم هذه الاتجاهات في البرنامج التدريبي المتعارف عليه من قبل مدربي رياضة الكاراتيه بصورة عشوائية ، دون توجيه لتشكيل الحمل جدول (7) ، (6) .

جدول (5) أزمنة تنفيذ محتوى الأحمال التدريبية بالبرنامج التدريبي المقترح وفقاً لأساليب أنظمة الطاقة ونسبة تمثيلها خلال فترة التطبيق 35 وحدة تدريبية لدى لاعبي المجموعة الثالثة "الضابطة"

السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	الأسبوع التدريبي أسلوب إنتاج الطاقة وأزمته	
275	265	275	295	275	290	275	زمن التنفيذ	هوائي
%72.37	%71.62	%69.62	%73.75	%68.75	%72.50	%72.37	نسبة التمثيل	
50	50	65	45	70	55	50	زمن التنفيذ	مختلط
%13.16	%13.16	%16.46	%11.25	%17.50	%13.75	%13.16	نسبة التمثيل	
55	55	55	60	55	55	55	زمن التنفيذ	لاهوائي
%14.47	%14.86	%13.92	%15	%13.75	%13.75	%14.47	نسبة التمثيل	
380	370	395	400	400	400	380	الزمن الكلي للوحدات التدريبية خلال الأسبوع التدريبي الواحد بالدقائق	

\* وقد تم مراعاة ما يلي خلال فترة محتوى الأحمال التدريبية بأجزاء البرامج المنفذة ( المتعارف عليه ، المقترح ) نفذ لاعبي المجموعة الأولى والثانية التجربة الأساسية تحت ظروف تدريبية مشابهة من حيث محتوى الأجزاء التدريبية الذي وجه تقينتها وفقاً للأهداف الخاصة بالدراسة الحالية .

تم تنفيذ محتوى الأحمال التدريبية للمجموعة الضابطة خلال الساعة 4 إلى 6 الساعة مساءً ، بينما المجموعتين التجريبتين كل ما بين الساعة 6.30 إلى 8.30 الساعة مساءً وهو توقيت مناسب للأفراد الذين يتمتعون بنمط الإيقاع الحيوي المسائي .

تم تثبيت بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر خلال تنفيذ البرامج وهي : عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية والكلية للبرنامج الشكل التنظيمي للوحدة التدريبية ، تمثيل الأوزان القانونية لمسابقة القتال الفعلي " الكومتيه " داخل كل مجموعة تحت الدراسة الحالية ، نمط الإيقاع الحيوي للاعبين داخل المجموعة الواحدة .

أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة :-

المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، الوسيط ، معامل الالتواء ، اختبار (ت) معدل التغير المنوي ، تحليل التباين ، اختبار أقل فوق معنوي للفروق .

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (8) تحليل التباين بين المجموعات الثلاث في قيم القياسات البعدية  
لمؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية لدى لاعبي القتال  
مسابقة القتال الفعلي ( الكومتيه ) - رياضة الكاراتيه قيد الدراسة ن = 21

قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المعالجة الإحصائية المتغيرات قيد الدراسة
* 12.01	9.415	2	18.29	بين المجموعات	معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة
	0.762	18	13.71	داخل المجموعات	
		20	32.00	المجموع الكلي	
* 5.00	0.010	2	0.02	بين المجموعات	معدل الاستشفاء
	0.002	18	0.03	داخل المجموعات	
		20	0.05	المجموع الكلي	
* 4.50	13.000	2	26.00	بين المجموعات	ضغط الدم الانقباضي " الشرياني "
	2.889	18	52.00	داخل المجموعات	
		20	78.00	المجموع الكلي	
* 8.86	34.080	2	68.16	بين المجموعات	مؤشر استهلاك عضلة القلب الأوكسجين
	3.848	18	69.26	داخل المجموعات	
		20	137.42	المجموع الكلي	
* 6.12	2.075	2	4.15	بين المجموعات	التحمل الوظيفي للجهاز الدوري
	0.339	18	6.10	داخل المجموعات	
		20	10.25	المجموع الكلي	
* 4.86	563.730	2	1127.46	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الأولى
	116.014	18	2088.25	داخل المجموعات	
		20	3215.71	المجموع الكلي	
* 8.01	902.130	2	1804.26	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الثانية
	112.591	18	2026.63	داخل المجموعات	
		20	3830.089	المجموع الكلي	

جدول (8) تحليل التباين بين المجموعات الثلاث في قيم القياسات البعدية  
لمؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية لدى لاعبي القتال  
مسابقة القتال الفعلي ( الكومتيه ) - رياضة الكاراتيه قيد الدراسة ن = 21

*7.43	5314.00	2	10628.51	بين المجموعات	معامل التحمل خلال المباراة الثالثة
	742.057	18	13033.35	داخل المجموعات	
		20	23661.86	المجموع الكلي	
*14.86	133.675	2	267.35	بين المجموعات	معامل التحمل الكلي خلال المباراة
	8.997	18	161.92	داخل المجموعات	
		20	429.29	المجموع الكلي	
*15.76	470.615	2	941.23	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الأولى
	29.856	18	537.41	داخل المجموعات	
		20	1478.64	المجموع الكلي	
* 15.27	813.205	2	1262.41	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثانية
	53.256	18	958.62	داخل المجموعات	
		20	2585.03	المجموع الكلي	
* 19.20	1410.005	2	2820.01	بين المجموعات	فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثالثة
	73.438	18	1324.88	داخل المجموعات	
		20	4141.89	المجموع الكلي	
*4.25	873.425	2	1746.85	بين المجموعات	فعالية الأداء الكلية خلال البطولة
	205.520	18	369.36	داخل المجموعات	
		20	2116.21	المجموع الكلي	

\* معنوي عند مستوى 0.05

يتضح من بيانات جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين لاعبي المجموعات الثلاثة في قيم القياسات لمؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة .

جدول (9) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه  $n = 21$

المجموعات قيود البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 62.68		→ 1.14	→ 2.24	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 64.00				الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 65.14		0.98	0.98	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق  
تجريبية . م = مجموعة تجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني .  
تجريبية . ص = مجموعة تجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي .  
تجريبية . م = مجموعة تجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني .

جدول (10) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه  $n = 21$

المجموعات قيود البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 2.05		→ 0.04	→ 0.08	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 2.01				الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 1.97		0.04	0.04	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (11) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قيد البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى			
س- 121.14	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني		→ 1.15	→ 1.43
س- 121.29	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي	1.91		→ 2.28
س- 123.57	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني	1.91	1.91	
	أقل فرق معنوي 0.05			

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (12) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قيد البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى			
س- 76.16	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني		→ 1.47	→ 4.34
س- 77.63	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي	2.20		→ 2.87
س- 80.50	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني	2.20	2.20	
	أقل فرق معنوي 0.05			

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (13) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى 0.05 معنوي أقل فرق			
س- 15.13		→ 0.08	→ 1.09	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 15.21				الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 16.22		0.56	0.56	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (14) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى 0.05 معنوي أقل فرق			
س- 2.05		→ 0.04	→ 0.08	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 2.01				الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 1.97		0.04	0.04	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق



جدول (15) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 63.10		→ 1.21	→ 22.67	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 73.31			→ 12.46	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 85.77		11.91	11.91	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (16) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 59.55		→ 0.04	→ 50.95	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 66.82			→ 43.68	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 110.50		30.21	30.21	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (17) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
 لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
 معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى			
س- 59.9	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني		→ 8.22	→ 30.49
س- 68.17	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي	6.46		→ 22.27
س- 90.44	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني	6.46	6.46	

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (18) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
 لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
 معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى			
س- 50.83	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني		→ 9.16	→ 16.136
س- 41.67	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي	6.13		→ 7.20
س- 34.47	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني	6.13	6.13	

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (19) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 51.52		→ 1.21	→ 21.55	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 40.08			→ 10.11	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 29.97		8.19	8.19	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (20) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه ن = 21

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى أقل فرق معنوي 0.05			
س- 56.68		→ 11.44	→ 28.37	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المساني
س- 43.37			→ 15.06	الثانية التجريبية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي
س- 28.31		9.68	9.68	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني

\* معنوي عند مستوى 0.05 السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

جدول (21) دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في قيم القياس البعدي  
 لمتغير معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة باستخدام اختبار أقل فرق  
 معنوي I.S.D لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي رياضة الكاراتيه  $n = 21$

المجموعات قياس البحث		الأولى تجريبية . م	الثانية تجريبية . ص	الثالثة ضابطة . م
الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة				
المتوسط	عند مستوى معنوي أقل فرق 0.05			
س- 56.68		→ 10.50	→ 22.23	الأولى التجريبية ذات الإيقاع الحيوي المسائي
س- 43.37			→ 11.83	5.09
س- 28.31		5.09	5.09	الثالثة الضابطة ذات نمط الإيقاع الحيوي المسائي

السهم يشير إلى المجموعة التي لصالحها دلالة الفروق

معنوي عند مستوى 0.05

جدول ( 22 ) المعالجة الإحصائية لقيم بعض المؤشرات للتكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية بالقياس القبلي والبعدى للاعبين مسابقة القتال الفعلي ( الكوميتة ) رياضة الكاراتيه المجموعة الأولى التجريبية ذو نمط الإيقاع الحيوي المسائي  
ن = 7

المتغيرات قيد الدراسة	المعالجة الإحصائية		القياس البعدي		القياس القبلي	
	معدل التغير المنوي	الفرق بين المتوسطين	س ± ع		س ± ع	
معامل ضربات القلب خلال الراحة التامة	4.12	2.71	1.07	62.86	0.79	65.57
معامل الاستشفاء	5.67	0.11	0.04	2.05	0.03	1.94
ضغط الدم الانقباضي " الشرياني "	0.24	0.29	2.34	121.14	1.90	121.43
مؤشر استهلاك عضلة القلب الأوكسجين	4.59	3.66	2.55	76.16	2.07	79.82
التحمل الوظيفي للجهاز الدوري	7.35	1.20	0.54	15.13	1.01	16.33
معامل التحمل خلال المباراة الأولى	32.84	27.98	10.24	57.21	19.69	85.19
معامل التحمل خلال المباراة الثانية	25.29	21.36	5.93	6310	0.76	84.19
معامل التحمل خلال المباراة الثالثة	36.60	34.38	9.61	59.55	18.07	93.93
معامل التحمل الكلي خلال البطولة	31.77	27.91	2.96	59.95	5.27	87.86
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الأولى	127.43	28.48	5.72	50.83	2.98	22.35
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثانية	145.80	30.56	8.16	51.52	1.71	20.96
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثالثة	160.00	34.88	10.55	56.68	5.80	21.80
فعالية الأداء للأساليب الكلية خلال البطولة	144.29	31.11	5.90	52.67	2.97	21.56

\* معنوي عند مستوى 0.05

جدول ( 23 ) المعالجة الإحصائية لقيم بعض المؤشرات للتكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية بالقياس القبلي والبعدى للاعبين مسابقة القتال الفعلي ( الكوميتة ) رياضة الكاراتيه المجموعة الأولى التجريبية ذو نمط الإيقاع الحيوي المسائي  
ن = 7

المتغيرات قيد الدراسة	المعالجة الإحصائية		القياس البعدي		القياس القبلي	
	معدل التغير المنوي	الفرق بين المتوسطين	س ± ع		س ± ع	
معامل ضربات القلب خلال الراحة التامة	3.03	2.00	1.00	64.00	0.82	66.00
معامل الاستشفاء	4.69 -	0.09 -	0.05	2.01	0.04	1.92
ضغط الدم الانقباضي " الشرياني "	0.12	0.14	1.50	121.29	2.51	121.43
مؤشر استهلاك عضلة القلب الأوكسجين	3.26	2.62	2.00	77.63	2.12	80.25
التحمل الوظيفي للجهاز الدوري	5.99	0.97	0.68	15.21	0.73	16.18
معامل التحمل خلال المباراة الأولى	24.12	20.46	10.63	64.37	19.58	84.83
معامل التحمل خلال المباراة الثانية	16.99	15.00	8.25	73.31	10.37	88.31
معامل التحمل خلال المباراة الثالثة	27.38	25.19	4.62	66.82	12.77	92.01
معامل التحمل الكلي خلال البطولة	22.87	30.21	4.62	68.17	3.59	88.38
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الأولى	80.70 -	18.61 -	7.05	41.67	2.39	23.06
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثانية	92.23 -	19.23 -	6.67	40.08	1.21	20.85
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثالثة	93.96-	21.01 -	7.74	43.37	4.80	22.36
فعالية الأداء للأساليب الكلية خلال البطولة	92.38 -	20.25 -	3.93	42.17	2.23	21.92

\* معنوي عند مستوى 0.05

جدول ( 24 ) المعالجة الإحصائية لقيم بعض المؤشرات للتكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية بالقياس القبلي والبعدى للاعبين مسابقة القتال الفعلي ( الكوميتة ) رياضة الكاراتيه المجموعة الأولى التجريبية ذو نمط الإيقاع الحيوي المسائي  
ن = 7

المتغيرات قيد الدراسة	المعالجة الإحصائية		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	معدل التغير المنوي	قيمة (ت) المحسوبة
	س ± ع	س ± ع	س ± ع	س ± ع					
معامل ضربات القلب خلال الراحة التامة	65.86	0.38	65.14	0.38	0.72	1.09	3.87 *		
معامل الاستشفاء	1.92	0.02	1.97	0.05 -	0.05 -	2.60	3.39 *		
ضغط الدم الانقباضي " الشرياني "	121.14	2.03	123.57	0.98	2.43 -	2.01 -	0.12		
مؤشر استهلاك عضلة القلب الأوكسجين	79.78	1.85	80.50	1.01	0.72 -	0.90 -	0.99		
التحمل الوظيفي للجهاز الدوري	16.46	0.73	16.22	0.59	0.72	1.64	0.78		
معامل التحمل خلال المباراة الأولى	91.25	20.72	75.04	11.41	16.12	17.76	3.22 *		
معامل التحمل خلال المباراة الثانية	95.98	14.49	85.77	15.32	10.21	10.63	1.14		
معامل التحمل خلال المباراة الثالثة	93.60	17.89	110.50	45.41	16.90 -	18.06 -	1.36		
معامل التحمل الكلي خلال البطولة	93.61	2.37	90.44	18.18	3.17	3.39	0.46		
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الأولى	22.92	3.31	34.47	2.68	11.55 -	50.39 -	6.60 *		
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثانية	20.59	1.61	29.97	6.90	9.38 -	45.56 -	4.02 *		
فعالية الأداء للأساليب خلال المباراة الثالثة	22.61	5.39	28.31	7.00	5.70 -	25.21 -	1.31		
فعالية الأداء للأساليب الكلية خلال البطولة	22.16	2.96	30.34	3.36	8.18 -	36.91 -	6.08 *		

\* معنوي عند مستوى 0.05

مناقشة نتائج الدراسة

نتائج المجموعتين الأولى والثانية التجريبتين :

يتضح من بيانات الجدول ( 22 ، 23 ) وجود فروق دالة إحصائية بين قيم القياس القبلي والبعدى للاعبين المجموعة الأولى والثانية التجريبتين ، وذلك في جميع المؤشرات الخاصة بالتكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة ، وكانت الفروق لصالح القياس البعدى لكل مجموعة على حده فيما عدا قيم ضغط الدم الانقباضي لم تظهر دلالة للفروق في قيم التحمل الوظيفي للجهاز الدوري لدى لاعبي المجموعة الثانية التجريبية .

ويرى الباحث أن انخفاض قيم معدل ضربات القلب خلال الراحة التامة ومؤشر استهلاك عضلة القلب للأوكسجين والتحمل الوظيفي للجهاز الدوري بالإضافة إلى ارتفاع معامل الاستشفاء لدى لاعبي المجموعتين الأولى والثانية بالرغم من تباين هذا الارتفاع إلا أن ما سبق يشير إلى ارتفاع عمليات التأقلم والذي انعكس على مستوى التكيف الوظيفي للاعب ، حيث بلغ للمجموعة الأولى ذات نمط الإيقاع الحيوي المسائي ما بين 5.76% إلى 7.35% والمجموعة الثانية ذات نمط الإيقاع الحيوي الصباحي ما بين 4.69% إلى 5.99% وهذا التغير الإيجابي الحادث يرجع إلى احتواء البرنامج التدريبي على أعمال تدريبية وظفت وفقاً لأنظمة الطاقة الساندة في مسابقة القتال الفعلي " الكوميتة " مع تنفيذها خلال تدريبات متنوعة متشابهة لطبيعة وخصائص الحمل للطريقة الفترية .

كما يتضح من بيانات جدول (22 ، 23 ) وجود فروق دالة إحصائية في قيم معامل التحمل لصالح القياس البعدي لكل من لاعبي المجموعتين حيث بلغ معدل التغيير المنوي لقيم معامل التحمل الكلي خلال البطولة للاعبي المجموعة الأولى التجريبية 31.77% بينما لاعبي المجموعة الثانية التجريبية قد بلغ 22.87% . ويرى الباحث أن هذا التأثير الإيجابي يرجع إلى تقارب خصائص الأحمال التدريبية مع تأثيرات الحملة التدريبية مع تأثيرات الحمل الخاص بالمباراة وكذلك الارتقاء بالأحمال وتحقيق الديناميكية التوجيهية والتحميل المتدرج للأحمال باستخدام الجاكيت الثقلة بالرمال المقننة بصورة فردية للاعب بما يتناسب مع قدرته على الأداء الحركي للأساليب قيد الدراسة بأسلوب يتفق مع المسار الحركي والزمني للأداء ، وقد انعكس ذلك على تطوير الإمكانيات الوظيفية والذي تتبلور في معدلات التغيير الإيجابية لمعامل التحمل للاعب.

ويتضح من بيانات جدول (22 ، 23 ) والشكل (7 ، 8 ) وجود فروق دالة إحصائية في قيم فعالية الأداء للأساليب الهجومية لصالح القياس البعدي للاعبي المجموعتين حيث بلغ معدل التغيير المنوي لقيم فعالية الأداء الكلية خلال البطولة للاعبي المجموعة الأولى 144.29% بينما للاعبي المجموعة الثانية قد بلغ 92.38 ويرى الباحث أن احتواء البرنامج على أحمال وظفت من خلال التكرار للتمرينات المشابهة لطبيعة الأداء للأساليب الهجومية ، كما أنها حافظت على الاتجاه الوظيفي ،

المشابهة لظروف المباراة الفعلية ، قد نتج عنه تحقيق أفضل تزامن بين تطوير مستوى التكيف الوظيفي الخاص بلاعب القتال الفعلي " الكومتيه " برياضة الكاراتيه ومستوى التحمل ، مما أتاح للاعب فرصة ترشيد الارتفاع في مستوى التكيف الوظيفي في زيادة فعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة ، والذي اتضح في زيادة معدل التغيير في استخدام اللاعب لتلك الأساليب وهذا يوضح أن استخدام التمرينات المشابهة لطبيعة الأداء خلال المباراة ، يؤدي إلى ارتفاع مستوى التكيف الوظيفي للاعب ، مما يعكس على قدرته على استخلاص الأكسجين بصورة إيجابية خلال الحمل الهوائي اللاهوائي وهذا يؤدي إلى إتاحة الفرصة لدى اللاعب للارتفاع بمستوى أدائه .

ويظهر من بيانات جدول (22،23) أن هناك فروق بين معدلات التغيير المنوي لقيم مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي " الكومتيه " بالمجموعتين الأولى والثانية التجريبتين لصالح المجموعة الأولى ذات نمط الإيقاع الحيوي المساني المتفق مع توقيت أداء التدريبات بالبرنامج ، مما يشير على أن تحقيق أفضل تزامن وتفاعل بين محددات الإيقاع الحيوي للاعب وتوقيت الأداء للأحمال التدريبية المقترحة ، يكون مردودة إيجابياً نحو الارتفاع بمستوى اللاعب وتتفق نتائج تلك الدراسة التطبيقية مع الدراسة التطبيقية مع الدراسات النظرية والمشابهة القليلة السابقة لها تميز لاعبي المجموعة ذات نمط الإيقاع الحيوي المتفق مع توقيت تنفيذ الأحمال التدريبية أو حمل المباراة عن لاعبي المجموعة ذات نمط الإيقاع الحيوي غير المتوافق مع توقيت الأداء للأحمال بالرغم من ثبات محتوى الأحمال التدريبية أو حمل المباراة نتائج المجموعتين الأولى التجريبية والثالث الضابطة :

يتضح من بيانات جدول (22،24) وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للبرنامج المقترح والمتعارف عليه على قيم بعض مؤشرات التكيف الوظيفي وكذلك فعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة ، حيث كان التأثير لصالح القياس البعدي لكل من المجموعتين إلا أن هذا التأثير الإيجابي للبرامج كان متباين حيث تراوح معدل التغيير المنوي للاعبي المجموعة الأولى التجريبية ما بين 5.76% إلى 1.09% وكذلك لفعالية الأداء للأساليب الهجومية قد تراوحت ما بين 127.43% إلى 160.00% للاعبي المجموعة الأولى بينما تراوحت الفعالية للاعبي المجموعة الثالثة الضابطة ما بين 25.21% إلى 50.39% وتفسر النتائج السابقة أن تأثير البرنامج المقترح كان أكثر من تأثير محتوى البرنامج المتعارف عليه وهذا اتضح أكثر من نتائج جدول (من 9 إلى 21) حيث ظهرت دلالة الفروق بين المجموعات في جميع قيم مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب قيد الدراسة خلال القياس البعدي لصالح المجموعات في جميع قيم مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب قيد الدراسة خلال القياس البعدي لصالح المجموعة الأولى التجريبية عند مقارنتها بالمجموعة الثالثة الضابطة .

ويرى الباحث أن معنوية الفروق كانت لصالح لاعبي المجموعة الأولى التجريبية وذلك لاحتواء البرنامج المقترح على أحمال تدريبية مقننة بصورة فردية مع تقارب تأثيرها من تأثير الحمل بالمباراة بمسابقة القتال الفعلي " الكومتيه " حيث روعي نظم الطاقة الساندة في تلك المسابقات والتي وظفت من خلال تدريبات مشابهة لطبيعة وخصائص مسار الأداء الحركي للأساليب قيد الدراسة ، مع مراعاة التوجيهية والاستمرارية للأحمال خلال تنفيذ خصائص الحمل بالطريقة الفترية ، وذلك لضمان فعالية الأداء ، كما أن عدم ظهور دلالة إحصائية لتأثير البرنامج



المتعارف عليه بعض مؤشرات التكيف الوظيفي وكذلك فعالية الأداء للأساليب الهجومية قيد الدراسة لدى لاعبي المجموعة الثالثة يرجع إلى عدم الاسترشاد بأسس نظريات التدريب الرياضي والمدخل الوظيفي عند تقنين الأحمال التدريبية ، وكذلك عدم التطبيق الشامل والمقتن لمحتوى أجزاء الوحدات التدريبية بالإضافة إلى العشوائية والاعتماد على الخبرة الذاتية عند اختيار وتنفيذ التمرينات داخل محتوى البرنامج ، مما يجعل التنفيذ في أغلب الأوقات غير محقق للهدف ، كما أن افتقار البرنامج لاستخدام الأدوات المساعدة مثل جاكيت الرمال المثقلة لزيادة العبء التدريبي على أجهزة اللاعب الوظيفية للارتقاء بإمكاناته المختلفة .

ويرى الباحث أن ظهور معنوية فعالية الداء للأساليب الهجومية لدى المجموعة الثالثة قد يرجع إلى احتواء البرنامج المتعارف عليه على تكرارات غير مقتنة بالأسلوب العلمي إلا أن هذا التكرار قد أدى إلى ارتفاع معدل التغير المنوي لمستوى أحداث تكيفات وظيفية محدودة ، أنعكس ذلك على مستوى فعالية الأداء للأساليب الهجومية ويتفق ذلك مع ما توصل إليه البعض من أن عدم تحقيق التوازن بين متطلبات مستوى الأداء وبين محتوى البرنامج المقتن لخدمة الأداء ، وعدم التركيز على الجوانب والمتطلبات بصورة شاملة قد يؤدي إلى ظهور تقدم للأداء ولكن بصورة محدودة لا يظهر لها آثار إيجابية على المدى الطويل مما سبق يتضح تحقيق الباحث من أهداف الدراسة خلال تحققه للفرض الأول والثاني .

#### الاستنتاجات :-

- استخدام نمط الإيقاع الحيوي للاعب المتمفق مع توقيت أداء الأحمال التدريبية المقترحة كموجه ، قد حقق أفضل تزامن بين خصائص تنمية بعض مؤشرات التكيف الوظيفي والذي أنعكس على ارتفاع فعالية الأداء للأساليب الهجومية الأكثر استخداماً للاعبين مسابقة القتال الفعلي " الكوميتة " برياضة الكاراتيه .
- الأحمال التدريبية المقترحة وكيفية تنفيذ خصائصها قد أثرت على بعض مؤشرات التكيف الوظيفي وفعالية الأداء للأساليب الهجومية الأكثر استخداماً أكثر من أحمال البرنامج المتعارف عليه لدى لاعبي مسابقة القتال الفعلي برياضة الكاراتيه .

#### التوصيات :-

- تبصير المدربين والقائمين على التخطيط والإعداد لبرامج التدريب الرياضي بأهمية تحديد وترشيد خصائص نمط الإيقاع الحيوي خلال الانتقاء ، وكذلك توافق تلك الخصائص مع مراعاة توقيت تنفيذ الأحمال التدريبية خلال فترات الإعداد والمنافسة .
- الاسترشاد بالأسس العلمية التي وظفت خلال تقنين الأحمال التدريبية، والاهتمام باستخدام الوسائل المساعدة خلال أداء التدريبات المشابهة لطبيعة الأداء المهاري لضمان الارتقاء بمحددات الحالة التدريبية للاعب .



يمكن الاستزادة بزيارة الموقع الالكتروني :

[www.prof-ahmedibrahim.com](http://www.prof-ahmedibrahim.com)

[www.ijssa-gezira.com](http://www.ijssa-gezira.com)

ويمكن لاي استفسار مراسلاتنا علي البريد الالكتروني :

[Prof-dr-ahmed.ibrahim@outlook.com](mailto:Prof-dr-ahmed.ibrahim@outlook.com)