تأثير استخدام منحنى الإيقاع الحيوى البدنى فى تحديد أحمال تدريبيه لتطوير بعض المتطلبات البدنية الخاصة بالركلات للاعبي التايكوندو

م.د.سيد محمد المرسى ابوزيد
مدرس تايكوندو قسم المنازلات الرياضات الفردية كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

ملخص البحث

رياضة التايكوندو في تطور مستمر وتحتاج الى استخدام طرق تدريبية تراعى وتساير قدرات الفرد المتغيره لتحقيق افضل استفادة ممكنة وان تحديد اتجاه الإيقاع الحيوى واستخدامه قد يساعد فى تشكيل الحمل التدريبي وتحقيق أكبر فائدة حيث تقنين الحمل التدريبي بالطرق العلمية ينعكس بشكل اجابى على اللاعبين بدنيا ومهاريا، و يرى الباحث من خلال استخدام للإيقاع الحيوى فى التدريب قد يساعد فى تنظيم وتوجيه عملية التدريب للوصول إلى أقصى ما تسمح به قدرات اللاعب التدريبية و البحث الحالى محاولة لتقنين برنامج تدريبى باستخدام منحنى الإيقاع الحيوى البدنى لأهم القدرات البدنية الخاصة بالركلات للاعبي التايكوندو وكان فرض البحث توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات البعدية ونسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.ولتحقق من الفرض تم استخدام المنهج التجريبى لمجموعتين تجريبية وضابطة بالقياس البعدى على أساس التكافؤ وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وعددهم(١٤)لاعب مرحلة(٢٠-١٧) سنة والمسجلين بالاتحاد المصرى للتايكوندو للموسم٢٠١٦/٢٠١٧م والحاصلين على الحزام الأزرق على الأقل من نادى ٢٣ يوليو والغزل الرياضى بالمحلة وعدد كلمنهم(٧) لاعبين وعدد(١٠)لاعبين للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة البحثية(٥) لاعبين حاصلين على الحزام الأسود كمجموعة مميزة و(٥)لاعبين حاصلين على الحزام الأصفر و البرتقالى كمجموعة غير مميزة وكانت النتائج وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات البدنية تراوحت ما بين (4.72 %) كأقل نسبة في اختبار الوثب العريض من الثبات و(27.85 %) كأعلى نسبة في اختبارالانبطاح المائل من الوقوف وتراوحت نسب التحسن في المتغيرات المهارية ما بين (٧,٨%) كأقل نسبة في متغير قوة مميزة بالسرعة الركلة الأمامية الدائرية في البطن شمال ، و(28.8 %) كأعلى نسبة في متغير قوة مميزة بالسرعة الركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية شمال

مقدمة ومشكلة البحث

رياضة التايكوندو شهدت تطورا كبيرا من الناحية الفنية والخططية منذ نشأتها حتى الآن ومن الطبيعي أن يستلزم هذا التطور تطورا مماثلا في إعداد اللاعبين للوصول إلى تحقيق أعلى كفاءة بدنية لهم حيث يشير هيون بى كيم واخرون Hyun Bae Kim et al (٢٠١٥) منذ تم اختيار التايكواندو و الاعتراف بها في دورة الالعاب الاولمبية سيدني ٢٠٠٠، مرت بتغيرات مختلفة فمنذ عام ٢٠١٢ في اولمبية لندن، تحول نظام التسجيل من نقطة إلى النظام التفاضلي، مما ادا الى زيادة التحول السريع فى الدرجات. ثم تم تقليل مساحة اللعب إلى ١٠ × ١٠ م من ١٢×١٢ م. ومن خلال تطبيق قاعدة ١٠ ثانية عمل على تحسين وتطور للعبة من سلبية إلى نشطة. ومنذ ذلك الحين، زاد الاهتمام من المدربين والرياضيين باللياقة

البدنية التي تخص طبيعة التايكواندو، بناء على تجاربهم. (١٣: ٥٧)

وتعددت الدراسات والابحاث العلمية التى اهتمت بالمكونات البدنية لممارسى التايكوندو كدراسة هيون بى كيم واخرون Hyun-Bae Kim et al (٢٠١٥) و دايل ام هاريس DaleM. Harris (٢٠١٤) و كور امنديب وآخرون Kaur Amandeep et al(٢٠١٣) و سن بو واخرون Sun Bo et al(٢٠١٣) وجيرزي سادوفسكي وآخرون Jerzy Sadowski et al (٢٠١٢) و جيرزي اف ميلر وآخرون Jerzy F. Miller et al (٢٠١١) و يو شاYu Sha (٢٠١٠) و نورو و اخرون Nooru etal (٢٠٠٨) والتى اظهرت اهم المكونات البدنية الخاصة للاعب التايكوندو والتي يحتاجها لإنجاز المهارات هى قدرات القوة المميزة بالسرعة وتحمل الأداء وسرعة الركلات (١٣ : ٥٧) (١٠ : ٩٦)(١٦ : ١٠) (١٧: 231) (١٥ : ٤٧) (١٤ : ٣٩) (١٨ : ٢٨٨) (١٢ : ٢٨٧)

ويشير نورو واخرون Nooru et al (٢٠٠٨) ان ما يعيق النمو والتطور والحد من تأثير التدريب للاعبين هو استخدام المدربين لأساليب تدريبية لا تراعى الفروق بين المستويات الفنية والمهارية والأعمار السنية للاعبين وعدم وجود أساليب تدريبية علمية وعدم استدامة التدريب (١٢ : ٢٨٧)

ويذكر على البيك (١٩٨٧) ان التخطيط للتدريب الرياضى من أهم شروط نجاح عملية التدريبية ويتوقف هذا النجاح على إمكانية المدرب فى مراعاة طبيعة العينة المدربة من النواحى الداخلية والخارجية وتحديد اتجاهات الإعداد المختلفة واختيار أنسب الوسائل والطرق الخاصة بتحقيقها. (٥: ٩)

يوضح أسامة راتب (١٩٩٧) أن الأداء الإنساني ليس على وتيرة واحدة، حيث يتميز بالتغير بين الارتفاع والانخفاض و لا يكون مستعداً للأداء الجيد في كل لحظة حيث يكون النشاط ضمن دورة يرتفع فيها تارة وينخفض تارة أخرى، وينطبق هذا على الرياضي بشكل خاص، وتعد الدورة البدنية للإيقاع الحيوي من ابرز وأسهل الدورات التي يمكن ملاحظتها من خلال الاستعداد البدني للأداء (٣: ٣٩٧)

ويشير يوسف دهب (١٩٩٣) إنجاز عمليات التدريب الرياضى تظهر فى العلاقة والتوافق بين توقيت وشدة التدريب من جهة والخصائص الفردية للإيقاع الحيوى للاعب من جهة أخرى حيث أن الإيقاعات الحيوية لها علاقة مباشرة بتخطيط وتنظيم عمليات التدريب الرياضى (٨: ٢).

ويوضح كل من السيد عبد المقصود (١٩٩٤) وابراهيم السكار وآخرون (١٩٩٨) يجب أن نأخذ فى الاعتبار التأرجحات الفترية للإيقاع الحيوى الذى ينفذ خلاله الجرعة التدريبية للاعب من أجل إحداث علاقة مثلى بين إيقاع عملية التدريب وتأرجحات فترية للعمليات الوظيفية. (٤: ٢٦١ – ٢٦٣) (١ : ١٧٥) .

يؤكد احمد محمود وآخرون (٢٠١٤) ضرورة استخدام منحنيات الإيقاع الحيوي خلال مكونات الهيكل البنائي للبرنامج التدريبي والذي يكون لهو دور في الارتقاء بمستوي اللاعبين مهاريا وخططيا وبالتالي السيطرة علي مجريات ونتائج المباريات (٢: ٢)

وتشير إحسان زريان و اخرونFarhad Saeedi،Ehsan Zareian, Vahid Rabbani et al (٢٠١٤) يجب على المدربين رسم دورات الايقاع الحيوى للرياضيين من خلال وجود تاريخ ميلادهم بالضبط بحيث يعرفون أفضل مستويات لهم بتحديد وضعهم بدورة من أجل تخطيط العناصر الفعالة خلال التدريب

والمسابقات، وما إلى ذلك. (١١: ١٨)

مما سبق يتضح مدى التطور المستمر برياضة التايكوندو واحتياج مجال التدريب بها الى استخدام طرق تدريبية تساير قدرات الفرد المتغيره مع هذا التطور لتحقيق افضل استفادة ممكنة وتحديد مسار الإيقاع الحيوى واستخدامه يساعد على تشكيل للأحمال التدريبية لتحقيق أكبر فائدة حيث ان تقنين الحمل التدريبي بالطرق العلمية الصحيحة والمدروسة ينعكس بشكل اجابى على اداء اللاعبين بدنيا ومهاريا أثناء المباريات ، لذلك يرى الباحث من خلال استخدام للإيقاع الحيوى فى التدريب قد يساعد فى تنظيم وتوجيه عملية التدريب للوصول إلى أقصى ما تسمح به قدرات اللاعب التدريبية ، لذلك يعد البحث الحالى محاولة لتقنين برنامج تدريبى لأحد أهم القدرات البدنية فى رياضة التايكوندو ليتمكن المدربون من استخدامها كلً وفق الإمكانات المتاحة لديه وذلك كجزء من تطوير طرق تدريب جديدة فى الدراسات البحثية والعلمية و تتبلور أهمية البحث في الهدف الحالي للما يلي: -

أهداف البحث:

يهدف إلى التعرف على تأثير استخدام منحنى الإيقاع الحيوى البدنى فى تحديد أحمال تدريبيه لتطوير بعض المتطلبات البدنية الخاصة بالركلات للاعبي التايكوندو

فرض البحث:

توجد فروق دالة إحصائيًا فى القياس البعدية ونسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات التحمل والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الخاصة بالركلات للاعبي التايكوندو قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم المنهج التجريبى لمجموعتين تجريبية وضابطة بالقياس البعدى على أساس التكافؤ.

عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وعددهم (١٤) لاعب مرحلة (١٧ -٢٠) سنة والمسجلين بالاتحاد المصرى للتايكوندو للموسم ٢٠١٦/٢٠١٧م والحاصلين على الحزام الأزرق على الأقل من نادى ٢٣ يوليو والغزل الرياضى بالمحلة تم تقسيمهم مجموعتين متكافئتان تجريبية وضابطة وعدد كلا منهم (٧) لاعب وعدد (١٠) لاعب للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة البحثية (٥) لاعبين حاصلين على الحزام الأسود كمجموعة مميزة و(٥) لاعبين حاصلين على الحزام الأصفر والبرتقالى كمجموعة غير مميزة.

المجال المكانى: التطبيق والقياسات القبلية والبعدية بنادى ٢٣ يوليو الرياضى.

المجال الزمنى: التطبيق خلال الفترة الزمنية من ٥/ ٩ /٢٠١٦م وحتى ٢٠١٦/١١/٧ م.

توزيع أفراد عينة البحث توزيعًا اعتداليًا:

جدول (١) المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء والمتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية قيد البحث لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية ن = ١٤

	المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الأساسية	الطول			سم	١٧٢,٦٥	١٧٢	٢,١٣	٠,٣٣
	الوزن			كجم	٧٢,٩٠	٧٢	٣,٠١	٠,٥٦
	السن			السنة	١٧,٠٠	١٧	٠,٨٤	-٠,٠٧
	العمر التدريبى			السنة	٧,٥٥	٨	١,١٥	-٠,٦٠
البدنية	السرعة الحركية	عدو ٣٠ متر من بداية متحركة		ث	**4.78**	**5**	**.801**	**.437**
	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات		سم	**176.64**	**175**	**8.51**	**.572**
	تحمل الأداء	الانبطاح المائل من الوقوف		تكرار	**28.92**	**29.5**	**2.05**	**1.62**
المهارية	السرعة الحركية	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٠ ث	16.57	14.50	3.29	.322
			شمال		15.64	14.50	3.34	.118
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		10.50	10.0	2.13	1.100
			شمال		10.57	9.50	2.27	.257
	القوة المميزة بالسرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٥ ث	25.64	26.0	1.15	.23
			شمال		24.85	25.0	.864	.52
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		14.64	15.0	1.78	.607
			شمال		15.28	15.0	2.46	1.41
	تحمل الأداء	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ٤٥ ث	25.64	26.0	1.15	.231
			شمال		24.85	25.0	.864	.527
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		14.64	15.0	1.78	.607
			شمال		15.28	15.0	2.46	1.41

يتضح من جدول (١) معامل الالتواء يقع ما بين(±٣) وهذه دلالة على اعتدالية تجانس العينة.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث بالتأكد من وجود التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى ضوء المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية قيد البحث وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢) دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى لمعدلات النمو والعمر التدريبى والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٤

المتغيرات				وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
					س	± ع	س	± ع		
الأساسية	الطول			سم	١٧٢,٧٠	٢,٣٦	١٧٢,٦٠	٢,٠١	٠,١٠	٠,١٠
	الوزن			كجم	٧٣,١٠	٢,٨٨	٧٢,٧٠	٣,٢٧	٠,٤٠	٠,٢٩
	السن			السنة	١٧,١٠	٠,٨٤	١٦,٩٠	٠,٨٨	٠,٢٠	٠,٥٢
	العمر التدريبى			السنة	٧,٦٠	١,٠٧	٧,٥٠	١,٢٧	٠,١٠	٠,١٩
البدنية	السرعة الحركية			ث	4.71	.755	4.85	.89	.142	.322
	القوة المميزة بالسرعة		الوثب العريض	سم	176.57	10.73	176.71	6.47	.142	.030
	تحمل الأداء		الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	28.71	2.28	29.14	1.95	.428	.377
المهارية	سرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٠ث	16.142	3.338	17.00	3.46	.857	.471
			شمال		15.142	3.436	16.14	3.43	1.00	.544
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		10.00	2.160	11.00	2.16	1.00	.866
			شمال		10.14	2.410	11.00	2.23	-.857	-.69
	قوة مميزة بالسرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٥ث	25.85	1.069	25.42	1.272	.428	.682
			شمال		25.0	.577	24.7	1.11	.285	.603
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		14.57	1.81	14.71	1.88	-.142	.144
			شمال		14.85	2.47	15.71	2.56	-.857	.636
	تحمل	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ٤٥ث	67.85	7.28	67.28	6.47	.57	.155
			شمال		64.14	2.60	67.71	7.25	3.57	1.22
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		49.0	3.69	48.57	3.82	.428	.213
			شمال		48.0	4.50	49.14	5.20	1.14	.439

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٧٩

يوضح جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية

والضابطة فى متغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل جمع البيانات:

أدوات جمع البيانات: جهاز رستاميتر لقياس الطول سم- ميزان طبى لقياس الوزن كجم- ساعة إيقاف ث - **بساط تايكوندو قانونى- أكياس لكم (ساندباج ومتات) للركل- استمارة تسجيل البيانات**

الاختبارات المستخدمة فى البحث:

البدنية: السرعة الحركية (عدو ٣٠ متر) ث - القوة المميزة بالسرعة (الوثب العريض)سم - تحمل (الانبطاح المائل من الوقوف) تكرار

البدنية المهارية: السرعة أداء الركلة (١٠) ث - القوة المميزة بالسرعة لأداء الركلة (١٥) ث - تحمل أداء الركلة (٤٥) ث. مرفق (١)

خطوات تنفيذ البحث

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت على العينة الاستطلاعية يوم الاربعاء٣ / ٨ / ٢٠١٦ م إلى الاثنين ٢٩ / ٨/٢٠١٦ م واستهدفت التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ومناسبة زمن تطبيق الاختبارات وإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث الصدق والثبات والتأكد من فهم واستيعاب الأيدى المساعدة لواجباتها ومهامها واكتشاف الصعوبات التى قد تعترض الباحث أثناء التطبيق والعمل على حلها والتحقق من نقاط تنفيذ التدريبات من حيث الزمن ومرات التكرار و تمت تجربة وحدة على عينة البحث الاستطلاعية و حققت الدراسة جميع اهدافها.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلى للمجموعتين فى الفترة من السبت ٦ / ٨ / ٢٠١٦ م إلى الاثنين ٢٩ / ٨/٢٠١٦ م وتم تطبيق جميع الاختبارات بطريقة موحدة على أفراد العينة على ان يكون الاعب فى يوم القمة الموجب له للإيقاع البدنى

تنفيذ المحتوى التدريبى:

تم التطبيق لمدة (١٠) أسبوع بدأت من يوم الاثنين ٩/٥ /٢٠١٦ م وانتهت يوم الاثنين ١١/٧/ ٢٠١٦ م بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى أيام السبت – الاثنين – الأربعاء ، من كل أسبوع تستمر وحدة التدريب من ٦٠: ٩٠ دقيقة وتكون

ـ في بداية وحدات التدريب، تمارين الإحماء تستمر من ١٠: ١٥ دقيقة

- الجزء المخصص للتمرينات من ٣٠ إلى ٣٥ ق من الإعداد البدنى والمهارى

ـ وفي نهاية الوحدة التدريبية، تمرينات تهدئة لمدة ٥ دقائق على أفراد المجموعة التجريبية والتى تقوم بتطبيق المتغير التجريبى مرفق (٢) و تقوم المجموعة الضابطة بأداء الاحمال التدريبية التقليدية .

Natural Biorhythms v3.04

شكل (١) مسار ديناميكية منحنى الايقاع الحيوى البدنية للاعبين من عينة الدراسة احدهما في المرحلة السالبة والأخر المرحلة الإيجابية خلال تنفيذ الاحمال التدريبية بالبرنامج

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة داخل البحث:

أولا: معامل صدق الاختبارات:

جدول (٣) معامل صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات				وحدة القياس	المجموعة المميزة ن = ٥		المجموعة غير المميزة ن = ٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
					س	± ع	س	± ع		
البدنية	السرعة الحركية		عدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ث	3.40	.547	4.80	.447	**1.40**	4.427
	القوة المميزة بالسرعة		الوثب العريض من الثبات	سم	193.6	4.39	141.8	3.83	**51.8**	19.86
	تحمل الأداء		الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	32.60	.894	23	1.0	**9.60**	16.00
المهارية	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	سرعة	يمين	تكرار ١٠ث	20.40	.894	13.0	.707	**7.40**	**14.51**
			شمال		20.40	1.34	12.60	1.140	**7.80**	**9.906**
	لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية		يمين		16.80	.836	7.60	.894	**9.20**	**16.79**
			شمال		15.80	.836	5.60	.547	**10.20**	**22.808**
	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	قوة مميزة بالسرعة	يمين	تكرار ١٥ث	26.60	1.140	15.80	.836	**10.80**	**17.07**
			شمال		27.40	.547	15.20	1.303	**12.20**	**19.29**
	لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية		يمين		24.20	.836	13.0	.707	**11.20**	**22.86**
			شمال		23.80	1.303	12.80	.836	**11.0**	**15.87**
	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	تحمل	يمين	تكرار ٤٥ث	78.60	4.037	62.20	2.28	**16.40**	**7.90**
			شمال		78.40	5.94	62.40	3.049	**16.00**	**5.35**
	لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية		يمين		55.40	2.30	44.60	1.67	**10.80**	**8.48**
			شمال		52.60	2.073	42.40	3.507	**10.20**	**5.59**

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة، حيث تراوحت قيمة(ت) ما بين (٤,٤٢٧) كأصغر قيمة، (22.86) كأكبر قيمة بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٣٠٦ وهذا يوضح أن الاختبارات قد ميزت بين المميزين والغير مميزين وهذا يعنى صدق الاختبارات.

ثانيا: معامل ثبات الاختبارات قيد البحث:

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات				وحدة القياس	القياس الأول ن = ٥		القياس الثانى ن = ٥		معامل الثبات
					س	± ع	س	± ع	
البدنية	السرعة الحركية		عدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ث	3.40	.547	3.35	.479	.999
	القوة المميزة بالسرعة		الوثب العريض من الثبات	سم	193.6	4.393	194.2	4.266	.992
	تحمل الأداء		الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	32.60	.894	32.80	.836	.869
المهارية	سرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٠ث	20.40	.894	21.20	.836	.869
			شمال		20.40	1.341	21.0	1.41	.922
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		16.80	.836	17.0	.707	.845
			شمال		16.0	.707	16.80	.836	.845
جدول (٤) معامل الارتباط بين	قوة مميزة بالسرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ١٥ث	26.60	1.14	27.20	1.34	.908
			شمال		27.400	.547	27.80	.836	.764
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين		24.20	.836	24.80	.447	.802
			شمال		23.80	1.303	24.40	1.341	.915
	تحمل	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	تكرار ٤٥ث	78.60	4.037	79.00	3.464	.983
			شمال		78.40	5.941	78.0	5.47	.968
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين	تكرار ٤٥ث	55.40	2.302	55.60	1.673	.960
			شمال		52.60	2.073	53.00	2.345	.977

(ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٤) أن أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، وهذا يدل على ثبات الاختبارات.

المنهج التدريبي قام الباحث باستخدام شدة تمرينات وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية مع مراعاة الفروق الفردية للاعبين بتحديد أقصى قدرة للاعب لكل تمرين باستخدام برنامج الايقاع الحيوية Natural v3.04Biorhythms لكل لاعب من المجموعة التجريبية ، لمدة(١٠) أسابيع وبعدد(٣٠) وحده تدريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وكانت زيادة الحمل التدريبي تدريجية استنادًا إلى قدرة للاعب القصوى على حسب تواجده بالدورة البدنية وكانت فترات الراحة تتناسب مع الجهد المبذول لاستعادة الاستشفاء بدرجة تساعد للاعب لتكرار لأداء وكانت طريقة التدريب في المرحلة الايجابية فتري مرتفع الشدة باستخدام الطريقة التكرارية المتصاعدة و في المرحلة السلبية فتري منخفض الشدة باستخدام الطريقة المستقرة او الثابتة الشدة ٠

ثانية ــ الأحمال التدريبية المستخدمة: متوسط – عالى – أقصى

التوزيع الزمنى للوحدات التدريبية

المتغيرات العامة للبرنامج التدريبى	الخصائص العامة للبرنامج التدريبى المقترح
عدد أسابيع التنفيذ للأحمال التدريبية	١٠ أسابيع
عدد وحدات التدريب الكلية بالبرنامج	٣٠ وحدة
عدد الوحدات التدريبية المنفذة بالأسبوع	٣ وحدات
أيام التدريب الأسبوعية	السبت – الاثنين – الأربعاء
مدة تطبيق التدريبات بالوحدة	٣٠ – ٣٥ ق
زمن تطبيق التدريبات بالبرنامج	٣١٥ – ٤٥٠ ق

محتويات الأسابيع التدريبية خلال البرنامج التدريبي. مرفق (٣)

المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث: تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه تمت المعالجات الإحصائية وفق نتائج القياسات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للبحوث التربوية SPSS

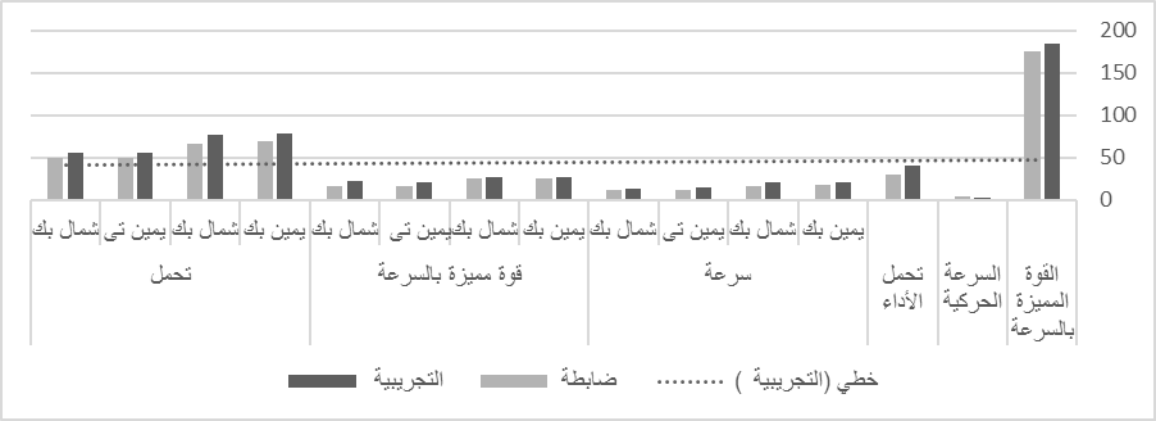
عرض النتائج ومناقشتها:

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٤

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن ٪
				س	± ع	س	± ع			
البدنية	السرعة الحركية	عدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ث	3.57	.534	4.28	.487	.714	2.611	20
	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات	سم	184.57	6.399	175.85	3.625	8.714	3.13	4.72
	تحمل	الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	41	2.08	29.57	2.14	11.42	10.10	27.85
المهارية	سرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	20.71	1.60	17.71	2.288	3.0	2.840	14.48
			شمال	20.57	1.397	16.42	.786	4.14	6.835	20.12
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين	14.71	1.112	12.14	1.951	2.57	3.028	17.47
			شمال	13.71	1.112	11.57	1.718	2.14	2.770	15.6
	قوة مميزة بالسرعة	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	27.71	.755	25.71	1.25	2.0	3.615	7.21
			شمال	27.4	.53	25.28	1.49	2.14	3.569	7.8
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين	21.85	1.95	16.14	2.11	5.71	5.252	26.13
			شمال	22.28	1.79	15.85	3.933	6.42	3.932	28.8
	تحمل	الركلة الأمامية الدائرية في البطن	يمين	78.57	3.45	69.14	6.49	9.42	3.392	11.9
			شمال	76.57	5.56	67.28	4.95	9.28	3.297	12.11
		لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية	يمين	56.42	3.95	49.8	3.579	6.57	3.261	11.6
			شمال	56.0	4.61	49.42	5.76	6.57	2.353	11.73

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٧٩

شكل رقم (٢)



يتضح من جدول (6) والشكل رقم (٢) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية و الركلة المركبة حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (**2.353**) كأقل قيمة دلالة إحصائية في اختبار **(تحمل لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية شمال)** و(١٠,١٠) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في اختبار (**تحمل الانبطاح المائل من الوقوف)**، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (**4.72** ٪) كأقل نسبة تحسن في اختبار (**القوة المميزة بالسرعة الوثب العريض من الثبات)** و (**28.8** ٪) كأعلى نسبة تحسن في اختبار(**القوة المميزة بالسرعة لركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية شمال)**.ويرجع الباحث ارتفاع نسب التحسن للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى تأثير توجيه وتطبيق الحمل التدريبى المقنن بشكل فردي من شدة وحجم وكثافة وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والتي ركز على تقنين الحمل التدريبي وفق الأسس العلمية الصحيحة للأداء الفردى باستخدام اسلوب التدريب الفتري والتى طبقة بالوحدة التدريبية وكذلك التدريبات التى رعيه عند اختيارها أن تكون هناك تعدد لمستويات التدريبات تناسب الفروق الفردية والتي كانت مشابهة ومطابقة للأداء المهاري من حيث العمل العضلي وسرعة الاداء ومسار القوة المبذولة عند وضع البرنامج التدريبي ، و أدى ذلك إلى التأثير الإيجابى على نتائج الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث حيث كانت الفروق فى متوسطات القياسات البعدية ونسب التحسن لصالح المجموعة التجريبية والتى لم تنفذها المجموعة الضابطة و قامت بأداء وعمل تكرارات غير موجه وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية لإحداث التغيرات الإيجابية فى جميع متغيرات البحث فالفروق فى نسب التحسن قد جاءت لصالح المجموعة التجريبية تتفق نتائج هذا البحث مع النتائج التى توصل إليها منير محمود جاسم واخرون(٢٠١٢) (٧)، معتز هلال أبو الاسعاد (٢٠١٤) (٦)، احمد محمود إبراهيم واخرون(٢٠١٤) (٢) ، احمد محمود إبراهيم وحنان السيد عبد الفتاح(٢٠١٥) (٩) ، على وجود علاقة ارتباطيه بين نتائج الاختبارات البدنية

الخاصة.

وبهذا يتحقق صحة فرض البحث كليا والذى ينص على: توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات البعدية ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات:

فى حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

هناك فروق فى نسب التحسن المئوية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية فكانت نسبة التحسن للمتغيرات البدنيةكما يلى:

- الوثب العريض من الثبات 4.72 %
- عدو ٣٠ متر من بداية متحركة ٢٠ %
- الانبطاح المائل من الوقوف 27.85 %

كما كانت نسبة التحسن للمتغيرات المهارية:

- سرعة :الركلة الأمامية الدائرية في البطن يمين 14.48%- شمال 20.12%
- الركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية يمين 17.47 % - شمال15.6
- قوة مميزة بالسرعة: الركلة الأمامية الدائرية في البطن يمين ٧,٢١ % - شمال ٧,٨%
- الركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية يمين 26.13%- شمال 28.8 %
- تحمل : الركلة الأمامية الدائرية في البطن يمين ١١,٩ % شمال ١٢,١١ %
- الركلة الأمامية الدائرية في البطن بالرجل الامامية يمين*11.6* % شمال *11.73* %

التوصيات:

١- ضرورة الاهتمام باستخدام الإيقاع الحيوي فى التايكوندو لما لهو من تأثير على النواحى البدنية والمهارية.

٢- ضرورة عمل دورات تدريبية للمدربين على استخدام الإيقاع الحيوي بصفة عامه من قبل الاتحاد.

٣- عقد دورات تثقيفية للاعبين لبيان اهمية الإيقاع الحيوي من قبل الاتحاد.

٤- إجراء أبحاث باستخدام الإيقاع الحيوي بجميع على المراحل السنية المختلفة الأخرى.

المراجع العربية والأجنبية

١. **ابراهيم السكار، عبد الرحمن عبد الحميد، احمد سالم:** ١٩٩٨موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، مركز الكتاب للنشر، ط١، القاهرة،

٢. **احمد محمود ابراهيم، محمود وجانر محمد ، حسام الدين عبد الرازق ، ربيع سليمان محمد:** ٢٠١٤اثر استخدام منحنيات الايقاع الحيوي لتوجيه احمال تدريبية خاصه بالأداء المهارى علي بعض محددات الخرائط التكتيكية ´ اعداد – تنفيذ ´ لدي لاعبي مسابقة القتال الفعلي " الكوميته " برياضة الكاراتيه **مجلة علوم وفنون الرياضة يونيو**

٣. **أسامة كامل راتب:** ١٩٩٧علم نفس الرياضة المفاهيم – التطبيقات ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي

٤. **السيد عبد المقصود** :١٩٩٤ م نظريات التدريب الرياضى، الجوانب الأساسية للعملية التدريبية. مكتبة الحسناء، القاهرة.

٥. **على فهمى البيك:** ١٩٨٧م تخطيط التدريب الرياضى، دار المعارف بالإسكندرية.

٦. **معتز هلال هلال أبو الاسعاد:** ٢٠١٤ تأثير تقنين متغيرات حمل التدريب بدلالة مؤشرات الايقاع الحيوي على بعض المؤشرات الفسيولوجيا والمهارية للاعبى الكوميتيه في رياضة الكاراتيه **رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة المنصورة**

٧. **منير محمود جاسم ،نعمة محمود عطية، مؤيد وليد نافع : 2012** تأثير الإيقاع الحيوي بدورته البدنية في تطوير تحمل السرعة ومهارتي الدحرجة والتهديف لدى لاعبي كرة القدم مجلد بحوث المؤتمر العلمي الدولي الرابع لعلوم التدريب والفسلجة الرياضية (المجلد الثاني)

٨. **يوسف دهب :** ١٩٩٣م الرتم البيولوجى للجسم الرياضى كمؤشر معدلات التحصيل الدراسى والنشاط البدنى، مجلد المؤتمر العاملى الأول للجمباز و التمرينات واللياقة البدنية للجميع "تأهيل وترويح" كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية.

9. **Ahmed. M. Ebrahim & Hanan El-said abd El-Fattah:** ٢٠١٥The effect of using bio-rythm curves to guide loads special training performance skill on Digital level of player the triple jump . International Journal of Sports Sciences And Art. ٥٩ – ٥٣ : (٣٠٤) ٣؛

10. **Dale M. Harris**2014 TAEKWONDO: A REVIEW OF THE PHYSIOLOGY AND CURRENT TRAINING PRACTICES, WITH A PRACTICAL APPLICATION OF A FOUR-WEEK TRAINING MESOCYCLE. J. Aust. Strength Cond. 22(2)96-109. © ASCA.

11. **Ehsan Zareian, Vahid Rabbani , Farhad Saeedi** 2014The Effect of Physical Biorhythm Cycle on Some Physical Fitness Factors of Adolescent Volleyball Players Annals of Applied Sport Science, vol. 2, no. 1, pp. 11-20,

12. **H. R. Noorul , Willy Pieter and Z. Z. Erie : 2008 PHYSICAL FITNESS OF RECREATIONAL ADOLESCENT TAEKWONDO ATHLETES , Brazilian journal of biomotricite www . brjbm.com.br issn , ,1981 - 6324**

13. **Hyun-Bae Kim, Hyun-Chul Jung, Jong-Kook Song, Joo-Hee Chai, Eun-Jae Lee : 2015**A follow-up study on the physique, body composition, physical fitness, and isokinetic strength of female collegiate Taekwondo athletes . Journal of Exercise Rehabilitation;11(1):57-64

14. **Jerzy F. Miller, Zbigniew Bujak, Marta Miller 2011Sports result vs. general physical fitness level of junior taekwondo athletes Journal of Combat Sports and Martial Arts © MEDSPORTPRESS,; 1(2); Vol. 2, 39-44**

15. **Jerzy Sadowski , Dariusz Gierczuk , Jerzy Miller , Igor Cieślińnski , Mariusz Buszta 2012Success factors in male WTF taekwondo juniorsJournal of Combat Sports and Martial Arts © MEDSPORTPRESS,; 1(2); Vol. 3, 47-51**

16. **Kaur Amandeep , Singh Kamaljit , Kohli Keshav and Singh Amrinder ;** 2013Difference in Motor Abilities between Karate and Taekwondo Athletes, Research Journal of Physical Education Sciences Vol. 1(5), 7-10, October ((

17. **Sun Bo, Duan Zhenhua ,Yang Zhen** : 2013 The Analysis of Winning Factor of Competitive Taekwondo under the New Rules , 17 the international scientific congress :Olympic sport and sport for all international association of universities of physical culture and sport . capital universities of physical education and sport 2 and – 6 th. June

18. **Yu Shan** : , 2010ANALYSIS OFCHILDREN'S TAEKWONDO TRAINING IN CHINA. YOUNG SPORT SCIENCE OF UKRAINE, V.2. P 286-289.