فاعلية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو

م.د/ بهاء الدين على إبراهيم السيد
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق

0/1 المقدمة ومشكلة البحث:

التايكوندو من الرياضات التي تتميز بالأداءات الحركية السريعة والمفاجئة والتحرك السريع في الاتجاهات المختلفة خلال مواقف اللعب كرد فعل للمنافس، وذلك يتطلب من اللاعبين أن يتميزوا بمستوى عالي من القدرات البدينة الخاصة وذلك لتحقيق الهدف من الاستراتيجيات الهجومية والدفاعية مع المحافظة على التوازن وتحركات القدمين المثالية.

ويضيف سينغ وآخرون Singhet al. (2017م) إلى أن رياضة التايكوندو كباقي رياضات الدفاع عن النفس الأخرى التي ترتبط إرتباط مباشر مع الرشاقة، زمن رد الفعل والتوازن وذلك لأنها تتطلب الدفاع ضد الهجوم من الاتجاهات المختلفة باستخدام جانبي الجسم.(26: 139)

ويؤكد ما سبق **شعباني** وآخرون Chaabene et al. (2018م) على أن الرشاقة تعتبر صفة بدنية ضرورية لرياضات الدفاع عن النفس، وبوجه خاص في رياضة التايكوندو تعد الرشاقة شرطًا أساسيًا لتحقيق الأداء العالي بنجاح، وذلك لأنها متطلب لتنفيذ الأداءات المهارية والجمل الخططية بسرعة في اتجاهات متعددة مع الحفاظ على أوضاع الجسم الصحيحة والتحكم فيها مع التغيير السريع للاتجاه خلال سلسلة من الحركات. (11: 2542)

ويؤكد ماسبق أيضاً **كووك Kwok** (2018م) على أن رياضة التايكوندو رياضة ذات مهارات مفتوحة، وذلك لأنها تتطلب من اللاعبين رد فعل سريع لأداءات الغير متوقعة من المنافس، وأن الرشاقة تسهل على اللاعبين الاستجابة للمثيرات بفاعلية من خلال تغيير حركة الجسم للاتجاه الذي يتمكنوا خلال من تنفيذ الاستجابات المناسبة. (17: 64)

ويرى **بورن** وآخرون Born et al. (2016م) أن معظم حركات تغيير الاتجاه أثناء المنافسة ليست مخططة مسبقاً ولكن يتم تنفيذها كاستجابة لمثير خارجي مثل تغيير مواقف اللعب والتى تم تسميتها بالرشاقة التفاعلية (Reactive Agility). (10 : 314)

ويشير **إنجلبريخت** وآخرون Engelbrecht et al. (2016م) إلى أن الرشاقة التفاعلية عبارة عن تغيير سريع فى سرعة أو اتجاه الجسم كرد فعل لمثير. (14 : 799)

ويضيف **فيوريلي** وآخرون Fiorilli et al. (2017م) إلى أن الرشاقة التفاعلية هى مهارة مفتوحة متعددة الاتجاهات أو المستويات تجمع بين التسارع، والانفجارية والاستجابة، ولذلك تتكون من القدرات الادراكية والبدنية. (15 : 247)

ويتفق كلاً من لوكي وآخرون **Lockie** et al. (2014م) و يونج وآخرون **Young** et al. (2015م) على أن العوامل الأساسية المحددة للرشاقة تتمثل فى العوامل الادراكية (سرعة ودقة اتخاذ القرار)، العوامل البدنية وطبيعة الأداء. (18 : 766) (30 : 167)

ويتفق كلاً من شيبارد وآخرون **Sheppard** et al. (2006م), سبايسيك وآخرون **Spasic** et al. (2015م)، بول وآخرون **Paul** et al. (2016م)، بويسيتش وآخرون **Pojskic** et al. (2018م) على أن الرشاقة تصنف إلى:

الرشاقة المخططة مسبقاً (الرشاقة ذات المهارة المغلقة، سرعة تغيير الاتجاه): وتوصف القدرة على تغيير الاتجاه بأنها حركة لا تتطلب رد فعل مباشر لمثير.

الرشاقة الغير المخطط لها مسبقاً (رشاقة ذات مهارة مفتوحة، الرشاقة التفاعلية): ويستخدم مصطلح الرشاقة التفاعلية للتعبير عن الحركة ذات الاستجابة لمثير.

(25 : 343) (27 : 501) (23 : 422) (24 : 2)

ويضيف **بوجسكيتش** وآخرون Pojskic et al. (2018م) أن سرعة تغيير الاتجاه تمكن اللاعبين من التفوق على المنافسين فى المواقف التى يمكن فيها تحديد الحركة مسبقاً، وعلى النقيض من ذلك، تبرز الرشاقة التفاعلية عندما يؤدى اللاعبين تغيير اتجاه كرد فعل لمثير خارجى. (24 : 2)

ويتفق كلاً من **لوكي** وآخرون Lockie et al. (2014م)، يونج وآخرون Young et al. (2015م)، إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al. (2016م)، ماتلاك وآخرون Matlak et al. (2016م) على أن الرشاقة التفاعلية تساعد فى عمليات انتقاء المواهب، حيث أن قياسات الرشاقة التفاعلية أكثر فاعلية في التميز بين اللاعبين ذوى المهارات العالية والأقل مهارة، ويرجع هذا إلى المستوى العالي للقدرات الادراكية واتخاذ القرار للاعبين ذوى المستوى المرتفع.

(18: 770) (30: 166) (14: 799) (19: 1547)

ويرى **شعلالى** وآخرون Chaalali et al. (2016م) أن الرشاقة التفاعلية والتى تتكون من عوامل الإدراك واتخاذ القرار بالإضافة إلى مكونات تغيير الاتجاه بأنها صفة بدنية هامة يجب تطويرها بشكل جيد للناشئين. (12 : 345)

ويوصى **يونج** وآخرون Young et al. (2015م) المدربون والعلماء في المجال الرياضي بتطوير البرامج التدريبية والاختبارات التى تستهدف طبيعة الرشاقة متعددة الأبعاد كما هو مطلوب فى الرياضة التخصصية والتى تتضمن عنصراً تفاعلياً. (30 : 166)

كما يوصى **بول** وآخرون Paul et al. (2016م) باستخدام برامج تدريبية تتضمن كلاً من حافز بدنى ومثير ادراكى لاحداث تحسينات كبيرة فى أداء الرشاقة التفاعلية. (23 : 421)

ولكي يحقق اللاعبين الفوز في مباريات التايكوندو، يقوم اللاعبين بأداءات خططية هجومية، وتنقسم الأداءات الهجومية إلى أداءات هجومية (يبدأها اللاعبين) وأداءات هجوم مضاد (ردًا على هجوم الخصم). (21: 466) ويعتبر الهجوم المضاد أهم الأداءات الهجومية التي يعتمد عليها اللاعب دائما للرد على هجوم المنافس، ويعتمد نجاح أداء الهجوم المضاد للاعب علي تجهيزة ومفاجأتة للمنافس بهذا الهجوم بناء علي توقعة وسرعة رد فعلة لهجوم المنافس. (2: 222، 226)

ويذكر **جونج** و **بارك Jung & Park** (2020م) إلى أن اللاعبين الفائزين في البطولات الدولية للتايكوندو يستخدموا المزيد من الهجمات المضادة، وأنهم يحتاجون إلى تنفيذ الهجوم المضاد بقدر كبير من الكفاءة لتسجيل النقاط خلال المباريات. (16: 131)

ويشير **مينسكاردي** وآخرون *Menescardi* et al. (2015م) إلى أن النقطة الأساسية لتحقيق أداء أفضل خلال المباراة هي الهجمات المضادة الفعالة، لأن تنفيذها يسمح للاعبين بتجنب هجوم الخصم والهجوم المضاد بركلة قوية لتسجيل النقاط، كما يوصي المدربين واللاعبين بتنفيذ تدريبات تتضمن جمل خططية متنوعة من الهجمات المضادة، وبخاصة التي تتشابة مع ما يحدث المباراة. (21: 470)

ومن خلال العرض السابق لأهمية الرشاقة التفاعلية، من حيث أنها تظهر إمكانيه اللاعبين من سرعة تغيير الاتجاه كإستجابه للمثيرات الغير متوقعة خلال التنافس، كما أنها تستخدم في عمليات إنتقاء الموهوبين حيث أنها توفر مؤشراً أفضل للاعبين ذوي المهارة العالية، وبما إن رياضة التايكوندو تعتمد على أداء المهارات المفتوحة التي لا يستطيع اللاعب توقعها وإلى أى اتجاه سوف يتحرك الخصم أثناء التنافس، وبناء على ذلك تم إستنتاج أن الرشاقة التفاعلية تعتبر صفة بدنية هامة للاعبى الكيروجي، ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات والمراجع العلمية الحديثة العربية والأجنبية، وفي حدود علمه إتضح أنه لا توجد دراسات علمية تناولت تطوير الرشاقة التفاعلية في التايكوندو، لذا تمثلت مشكلة البحث في إجراء هذه الدراسة بهدف تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة ومعرفة تأثيرها على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

1/1 هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو، وذلك من خلال التعرف على:

1/2/1 تأثير البرنامج التدريبي مقترح علي تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

2/2/1 فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

2/1 فرضيات البحث:

1/2/1 توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

2/2/1 توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

3/1 مصطلحات البحث:

1/3/1 الرشاقة التفاعلية الخاصة Specific Reactive Agility: هى حركة الجسم كله بسرعة مع تغيير الاتجاه أو السرعة كاستجابة لمثير. (14: 799)

أو هي قدرة اللاعب على تغيير اتجاهاته خلال تحركات القدمين استجابة لمثير. (5)

2/3/1 الهجوم المضاد Counterattack: هو تلك الإجراءات الهجومية التي يقوم بها اللاعب رداً على هجوم المنافس. (تعريف إجرائي)

0/2 الدراسات السابقة:

1/2 أجرى **محمود بيومي** (2019م) دراسة بهدف تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للهجوم المضاد بمهارات الرمي من أعلى لناشئي الجودو. استخدم الباحث المنهج التجريبي، العينة (18) من ناشئي جودو. أهم النتائج: أظهرت النتائج تحسن الاختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. توجد فروق في نسب تحسن الاختبارات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية. (7)

2/2 أجرى **مكنيل** وآخرون McNeil et al. (2019م) دراسة بهدف معرفة تأثير تدريب على التصور على الرشاقة التفاعلية وما إذا كان يمكن تحسين رد الفعل مع المثيرات غير المتوقعة باستخدام التصور. استخدم الباحثون المنهج التجريبي. العينة (47) لاعبة. أهم النتائج: أدى التدريب البدني إلى تحسين مكونات وقت اتخاذ القرار وأداء للرشاقة التفاعلية بشكل عام. أدى تدريب التصور إلى تحسين مكونات وقت اتخاذ القرار، ولكن ليس أداء الرشاقة التفاعلية بشكل عام. لم يحدث أي تحسن في المجموعة الضابطة. (20)

2/3 أجرى **إنجلبريخت وآخرون** Engelbrecht et al. (2016م) دراسة بهدف التحقق من فعالية التدريب الادراكى الخاص بالرجبى القائم على الفيديو على سرعة ورشاقة لاعبى اتحاد الرجبى. استخدم الباحثون المنهج التجريبي. العينة (26) لاعب. أهم النتائج: كل من التدريب

القائم على الفيديو والتدريب الميدانى أكثر فائدة (13%، 17% على التوالي) لتحسين الرشاقة التفاعلية مقارنة بتدريب الرجبي التقليدي وحده. (14)

2/4 أجرى **شعلالي وآخرون** .Chaalali et al (2016م) دراسة بهدف مقارنة تأثير برنامجين تدريبيين مختلفين (تدريبات تغيير الاتجاه مقابل تدريبات الرشاقة) على أداء اختبار العدو السريع، تغيير الاتجاه والرشاقة لناشئي كرة القدم. استخدم الباحثون المنهج التجريبي. العينة (32) من ناشئي كرة قدم. أهم النتائج: لوحظ وجود تحسن معنوي لجميع الاختبارات. تحسن ملحوظ في اختبار 15م عدو للمجموعتين التجريبيتين أكبر من المجموعة الضابطة. تحسن ملحوظ في اختبار 15م رشاقة واختبار 5-0-5 رشاقة في مجموعة تدريبات تغير الاتجاه أكبر من مجموعة تدريبات الرشاقة والمجموعة الضابطة. تحسن إختبار الرشاقة التفاعلية بدون الكرة و إختبار الرشاقة التفاعلية بالكرة في مجموعة تدريبات الرشاقة أكبر من المجموعات الأخرى. (12)

2/5 أجرى **نيميريتشتر** وآخرون .Nimmerichter et al (2016م) دراسة بهدف التحقق من قابلية التدريب لاتخاذ القرار والرشاقة التفاعلية من خلال التدريب البصرى القائم على الفيديو للناشئين. استخدم الباحثون المنهج التجريبي. العينة (34) من ناشئي كرة قدم. أهم النتائج: التدريب البصرى القائم على الفيديو طور بشكل كبير عدد مرات اتخاذ القرار الناجح، زمن الاستجابة والرشاقة التفاعلية مقارنة بقبل تطبيق التجربة مع عدم وجود تحسنات فى المجموعة الضابطة. (22)

0/3 إجراءات البحث:

1/3 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق القياسات القبلية والبعدية.

2/3 عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ناشئي الكيروجي بنادي الشبان المسلمين بالزقازيق والمسجلين بسجلات الاتحاد المصري للتايكوندو لموسم لعام 2020/2019م، وبلغ عددها العينة الأساسية (10) ناشئين، وتم اختيار عينة أخري من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بهدف إجراء الدراسة الإستطلاعية عليها وبلغ عددها (6) لاعبين. قام الباحث بإيجاد اعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث في المتغيرات الخاصة بالنمو (الطول، الوزن، السن، العمر التدريبي)، متغيرات الرشاقة التفاعلية، بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الهجوم المضاد، وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات الخاصة بالنمو، متغيرات الرشاقة التفاعلية، بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الهجوم المضاد

ن= 10

الأسلوب الإحصائي / المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
طول القامة		سنتيمتر	154	2	153.50	0.75
الوزن		كيلو جرام	41.12	2.60	41	0.14
السن		سنة	12.95	0.38	12.90	0.38
العمر التدريبي		سنة	3.60	0.17	3.65	-0.88-
اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة	الزمن الكلي	ثانية	8.97	0.49	8.84	0.79
	زمن رد الفعل	ثانية	0.80	0.10	0.79	0.3
	زمن اتخاذ القرار	ثانية	1.77	0.11	1.76	0.27
	فاعلية اتخاذ القرار	درجة	3.10	0.74	3	0.40
إختبار الوثب العريض		سم	167.60	3.44	168	-0.35-
إختبار الوثب العمودى لسارجنت		سم	24.30	1.06	24.50	-0.35-
اختبار سرعة تحركات القدمين	من الخطو للأمام	ثانية	4.45	0.24	4.40	0.62
	من الخطو للخلف	ثانية	4.52	0.25	4.43	1.08
اختبار السرعة الحركية لركلات الرجلين	يمين	عدد	14.20	1.31	14	0.45
	شمال	عدد	13.10	1.45	13	0.21
فاعلية الهجوم المضاد		درجة	1.90	0.88	2	-0.34-

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء لهذه المتغيرات قد انحصرت ما بين (±3) الأمر الذي يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

3/3 أدوات جمع البيانات:

1/3/3 الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

جهاز الرستاميتر لقياس الإرتفاع الكلى للجسم بالسنتيمتر.

ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.

عدد (2) حامل كاميرا، جهاز (Laptop)، شاشة عرض.

عدد (2) كاميرا فيديو رقمية (HERO5 Black GoPro) ذات تردد (240 كادر/ ثانية).

جهاز (Logitech R400) ريموت ليزر عرض عن بعد لاسلكي.

برنامج (Kinovea 0.8.15) لإجراء التحليل الزمنى الخاص بإختبار الرشاقة التفاعلية.

بساط تايكوندو، واقي الصدر، واقي الرأس، واقي الساق، مضارب تدريب، كيس الركل.

أقماع، حواجز، صفارة، شريط قياس، شريط لاصق، ساعات إيقاف، عصى تدريب.

2/3/3 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث : مرفق (1)

اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو. (تصميم الباحث)

إختبار الوثب العريض. (28: 110)

إختبار الوثب العمودى لسارجنت. (28: 112)

اختبار سرعة تحركات القدمين من الخطو للأمام. (6: 127)

اختبار سرعة تحركات القدمين من الخطو للخلف. (6: 128)

اختبار السرعة الحركية لركلات الرجلين. (4: 88)

قياس فاعلية الهجوم المضاد. (6: 130)

4/3 الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من 2019/9/2م وحتى 2019/9/9م على العينة الاستطلاعية وقوامها (6) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، بغرض التأكد من:

صلاحية الاختبارات، والأدوات والأجهزة المستخدمة ومناسبتها لعينة البحث.

تدريب المساعدين على طريقة القياس والتسجيل.

مدى ملائمة البرنامج التدريبى لعينة البحث واكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الدراسة الأساسية.

ترتيب سير الإختبارات (قيد البحث) لعينة البحث، وتحديد الوقت اللازم لعملية القياس.

حساب المعاملات العلمية لإختبارات (قيد البحث).

5/3 المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لإختبارات قيد البحث:

1/5/3 صدق الإختبارات:

قام الباحث بحساب الصدق بإستخدام طريقة صدق التمايز، وذلك بتطبيق الإختبارات علي مجموعتين إحداهما(مميزة) وهي عينة البحث الاستطلاعية وعددها (6) ناشئين، والمجموعة الثانية (غير مميزة) وعددها (6) ناشئين بنادي العاملين بجامعة الزقازيق أقل في المستوي من لاعبي المجموعة المميزة، وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

دلالة الفروق بحساب قيمة (ي) بين نتائج المجموعة المتميزة والمجموعة الغير متميزة في الإختبارات (قيد البحث)

ن1=ن2=6

الأسلوب الإحصائي / المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		الغير المميزة		قيمة "ي"	مستوى الدلالة الأحصائية
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة	الزمن الكلي	ثانية	4.08	24.50	8.92	53.50	*3.50	0.02
	زمن رد الفعل	ثانية	4	24	9	54	*3	0.02
	زمن اتخاذ القرار	ثانية	3.83	23	9.17	55	*2	0.01
	فاعلية اتخاذ القرار	درجة	9.17	55	3.83	23	*2	0.01
إختبار الوثب العريض		سم	9.32	56.50	3.58	21.50	*0.5	0.00

إختبار الوثب العمودى لسارجنت		سم	9.33	56	3.67	22	*1	0.01
اختبار سرعة تحركات القدمين	من الخطو للأمام	ثانية	3.92	23.50	9.08	54.50	*2.50	0.01
	من الخطو للخلف	ثانية	4	24	9	54	*3	0.02
اختبار السرعة الحركية لركلات الرجلين	يمين	عدد	9.33	56	3.67	22	*1	0.01
	شمال	عدد	9.17	55	3.83	23	*2	0.01
فاعلية الهجوم المضاد		درجة	8.92	53.50	4.08	24.50	*3.50	0.02

* قيمة "ي" الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 = 5

يتضح من الجدول (2) أن قيمة "ي" المحسوبة أقل من قيمة "ي" الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 مما يدل علي صدق تلك الاختبارات.

1/5/3 ثبات الإختبارات:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق بفارق زمني خمس أيام وذلك على عينة البحث الاستطلاعية وعددها (6) ناشئين، حيث تم تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني، كما هو موضح بجدول (3).

جدول (3)

معاملات الارتباط بحساب قيمة (ر) المحسوبة بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات (قيد البحث)

ن = 6

المتغيرات / الأسلوب الإحصائي		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س-	±ع	س-	±ع	
اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة	الزمن الكلي	ثانية	8.93	0.54	8.81	0.32	*0.90
	زمن رد الفعل	ثانية	0.82	0.13	0.79	0.16	**0.94
	زمن اتخاذ القرار	ثانية	1.77	0.10	1.75	0.12	*0.89
	فاعلية اتخاذ القرار	درجة	2.83	0.41	3.92	0.49	*0.91
إختبار الوثب العريض		سم	167.67	3.26	168	2.76	**0.98
إختبار الوثب العمودى لسارجنت		سم	24.17	1.18	24.33	1.03	**0.94
اختبار سرعة تحركات القدمين	من الخطو للأمام	ثانية	4.43	0.26	4.37	0.15	*0.88
	من الخطو للخلف	ثانية	4.50	0.28	4.44	0.18	**0.92
اختبار السرعة الحركية لركلات الرجلين	يمين	عدد	14.33	1.37	14.67	1.21	**0.93
	شمال	عدد	13.17	1.60	13.50	1.38	**0.95
فاعلية الهجوم المضاد		درجة	2.17	0.75	2.33	0.52	*0.86

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 = 0.71

يتضح من جدول (3) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين نتائج التطبيق الأول والثاني لاختبارات قيد البحث الأمر الذي يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

6/3 البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (2)

1/6/3 إعداد البرنامج التدريبي:

تم تحليل محتوى المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث في حدود قدرة الباحث ليتمكن من البدء في تصميم البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي.

1/1/6/3 هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو.

2/1/6/3 أسس وضع البرنامج التدريبي:

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث، وذلك للتعرف علي خصائص حمل التدريب للتمرينات المستخدمة لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة، وإعتماد الباحث في تصميمه للبرنامج التدريبي علي دراسة كلاً من إنجلبريخت Engelbrecht (2011م) (13)، يونج وروجرز Young & Rogers (2014م) (29)، يونج وآخرون Young et al. (2015م) (30)، بورن وآخرون Born et al. (2016م) (10)، شعلالي وآخرون Chaalali et al. (2016م) (12)، نيميريتشتر وآخرون Nimmerichter et al. (2016م) (22)، إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al. (2016م) (14)، سينغ وآخرون Singh et al. (2017م) (26)، مكنيل وآخرون McNeil et al. (2019م) (20)، تم وضع الأسس التالية للبرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة:

قام الباحث بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح وذلك بواقع (6) أسابيع.

قام الباحث بتحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوعة بواقع (3) وحدات تدريبية.

تم تحديد زمن الوحدة التدريبية حيث تراوح ما بين (22 : 34) دقيقة، بدون الإحماء والتهدئة.

تم تشكيل دورة الحمل الفترية (الدورة المتوسطة) بطريقة (1 : 1) بمعني أسبوع بحمل متوسط يليه أسبوع بحمل مرتفع.

تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بطريقة (1 : 2) بمعني وحدة تدريبية بحمل متوسط يليها وحدتين تدريبيتين بحمل مرتفع وذلك خلال البرنامج التدريبي.

تم تقسيم درجات الحمل إلي ثلاث درجات (متوسط، عالي، أقصي) خلال البرنامج التدريبي.

2/6/3 محتوى البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (2)

مدة البرنامج التدريبى هى (6) أسابيع.

عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (3) وحدات تدريبة أيام (السبت، الأثنين، الأربعاء)، بإجمالي (18) وحدة تدريبية.

التوزيع الزمني لبرنامج الرشاقة التفاعلية الخاصة بدون الإحماء والتهدئة.

زمن الوحدة التدريبية يتراوح بين (22 : 34) دقيقة.

زمن التدريب خلال الأسبوع (74.5 : 96) دقيقة.

زمن التدريب خلال برنامج الرشاقة التفاعلية الخاصة (507) دقيقة.

7/3 الدراسة الأساسية:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية يوم 2019/9/11م، بنادي الشبان المسلمين بالزقازيق، وتم تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث الأساسية خلال الفترة من 2019/9/14م حتى 2019/10/23م، لمدة (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وتم إجراء القياس البعدي لأفراد عينة البحث الأساسية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي يوم 2019/10/26م، وبنفس شروط ومواصفات ومكان القياس القبلي.

8/3 المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابي (س−)	اختبار مان ويتني (ي)
الانحراف المعياري (±ع)	معامل الارتباط (ر)
الوسيط	اختبار دلالة الفروق (ت)
معامل الالتواء	معادلة نسبة التحسن (%)

0/4 عرض ومناقشة النتائج:

1/4 عرض النتائج:

جدول (4)

دلالة الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الرشاقة التفاعلية، بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الهجوم المضاد

ن = 10

الأسلوب الإحصائي / المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسب التحسن
			س-	±ع	س-	±ع		
اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة	الزمن الكلي	ثانية	8.97	0.49	8.08	0.53	*19.57	% 9.91
	زمن رد الفعل	ثانية	0.80	0.10	0.76	0.10	*12.94	% 5
	زمن اتخاذ القرار	ثانية	1.77	0.11	1.68	0.11	*32.14	% 5.08
	فاعلية اتخاذ القرار	درجة	3.10	0.74	3.90	0.74	*6	%20.51
إختبار الوثب العريض		سم	167.70	3.26	178.60	3.06	*26.09	% 6.16
إختبار الوثب العمودى لسارجنت		سم	24.30	1.06	26.20	1.03	*19	% 7.25
اختبار سرعة تحركات القدمين	من الخطو للأمام	ثانية	4.45	0.24	4	0.27	*15.13	%10.11
	من الخطو للخلف	ثانية	4.52	0.25	4.12	0.25	*14.26	% 8.85
اختبار السرعة الحركية لركلات الرجلين	يمين	عدد	14.20	1.32	16.40	1.37	*16.50	%13.41
	شمال	عدد	13.10	1.45	15.20	1.32	*21	%13.81
فاعلية الهجوم المضاد		درجة	1.90	0.88	2.70	0.82	*6	%29.63

* قيمة (ت) عند درجة حرية (9) ومستوى معنوية 0.05= 2.26

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات الرشاقة التفاعلية، بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الهجوم المضاد، كما يوضح جدول (4) وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات الرشاقة التفاعلية، بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الهجوم المضاد.

2/4 مناقشة النتائج:

أشارت النتائج الموضحة بالجدول رقم (4) إلى وجود فروقاً دالة إحصائياً بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات الرشاقة التفاعلية، كما أظهرت وجود فروق في نسب التحسن بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الرشاقة التفاعلية، حيث بلغت نسب التحسن ما بين (5 % : 20.51%).

ويرجع الباحث هذه الفروق إلى البرنامج التدريبي المطبق على أفراد عينة البحث والمقنن وفقاً للأسس والمبادئ العلمية، حيث تم الاعتماد على مبادئ حمل التدريب المختلفة عند تصميم وتنفيذ البرنامج التدريبى، بالإضافة إلى إنتظام جميع أفراد عينة البحث في التدريب، مع توافر أماكن التدريب والأدوات والأجهزة المناسبة التي تساعد على تنفيذ البرنامج التدريبي بأفضل صورة ممكنة.

ويرجع الباحث هذا التحسن أيضاً إلى البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي التايكوندو لمدة (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وتعتبر هذه المدة كافية لتطوير الرشاقة التفاعلية، بناء على ما ذكره سينغ وآخرون Singh et al. (2017م) أن البرنامج التدريبي لمدة 6 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع كان قادراً على تطوير الرشاقة وزمن رد الفعل للاعبي التايكوندو. (26: 140)

ويرجع الباحث نسب التحسن في متغيرات الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الكيروجي إلى محتوى البرنامج التدريبي المقترح، والذي يتضمن تدريبات لتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالرشاقة التفاعلية المتمثلة في: (القدرة العضلية، سرعة رد الفعل، سرعة تغيير الاتجاه)، وهذا يتفق مع ما ذكره بول وآخرون Paul et al. (2016م) أن التحسينات الكبيرة فى أداء الرشاقة التفاعلية تحدث مع مدخل تدريبى يتضمن كلاً من حافز بدنى ومثير ادراكى(23: 421)

ويرجع الباحث هذه الفروق أيضاً إلى تطور المتغيرات البدنية (القدرة العضلية والسرعة الحركية للرجلين) وسرعة تحركات القدمين، والتى تعتبر من العوامل المؤثرة فى الرشاقة التفاعلية، وهذا ما إتفق عليه كلاً من لوكي وآخرون Lockie et al. (2014م)، يونج وآخرون Young

et al. (2015م)، وشعلالى وآخرون Chaalali et al. (2016م) على أن العوامل الأساسية المحددة للرشاقة التفاعلية تتمثل فى:

1- العوامل الادراكية (سرعة ودقة اتخاذ القرار): (المسح البصرى، التوقع، تقدير الأسلوب، معرفة المواقف).

2- العوامل البدنية: (السرعة الانتقالية، القوة العضلية للجذع، خصائص القوة العضلية للرجلين (القوة، القدرة العضلية، القوة الارتدادية)).

3- طبيعة الأداء: (وضع القدمين، تنظيم الخطوات للتسارع، ميل ووضع الجسم).

(18 : 167) (30: 766) (12: 345)

ويرجع الباحث التطور في متغيرات الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي التايكوندو إلى أن البرنامج التدريبي المقترح إعتمد بشكل كبير على تمرينات سرعة تغيير الاتجاة والرشاقة التفاعلية والتي تتشابة بشكل كبير مع نمط اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة قيد البحث، وهذا التمرينات ذات فاعلية كبيرة في تطوير الرشاقة التفاعلية وهذا يتفق مع ما ذكرة شعلالى وآخرون Chaalali et al. (2016م) أن تدريبات الرشاقة الخاصة تقدم فوائد كبيرة للأداء البدنى والإدراكى عند مقارنتها مع تدريب سرعة تغيير الاتجاه، وبالتالى يقترح على المدربين وأخصائى اللياقة البدنية أن يدمجوا التمرينات التى تتطلب الاستجابة لمثير خاص فى الوحدات التدريبية الخاصة بالرشاقة. (12: 350)

وأيضاً ما ذكره **إنجلبريخت** وآخرون Engelbrecht et al. (2016م) أن الرشاقة هى مهارة حركية مفتوحة ولا تعتمد فقط على سرعة تغيير الاتجاه، وأن الرشاقة التفاعلية تبدأ بمثير معين وبالتالى فهى ذات صلة بهذه الحالة وأيضاً تتأثر بالمهارات الادراكية واتخاذ القرار، وأن تمرينات الرشاقة التى لا يستطيع اللاعبين التنبؤ بها تحسن أداء الرشاقة التفاعلية. (14: 799, 800)

كما يرجع الباحث هذه الفروق ونسب التحسن في متغيرات الرشاقة التفاعلية الخاصة إلى استخدام تمرينات إتخاذ القرار مع وجود مثيرات بصرية، لما لها من تأثير فعال في تطوير الرشاقة التفاعلية، وهذا يتفق مع ما ذكره ماتلاك وآخرون Matlak et al. (2016م) أنه يجب استخدام تدريبات مع سلسلة من المثيرات البصرية، حيث يتعين على اللاعبين الاستجابة وتغيير الاتجاه باستمرار. (19: 1551)

وتوصيه **بول** وآخرون Paul et al. (2016م) باستخدام تدريبات الادراك الحسى واتخاذ القرار لتطوير الرشاقة التفاعلية، مع أهمية وجود مثير واستجابة مناسبين. (23: 438)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من **إنجلبريخت** Engelbrecht (2011م) (13)، **يونج وروجرز** Young & Rogers (2014م) (29)، إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et

al. (2016م) (14)، شعلالي وآخرون Chaalali et al. (2016م) (12)، نيميريتشتر وآخرون Nimmerichter et al. (2016م) (22)، مكنيل وآخرون McNeil et al. (2019م) (20)، وخالد نعيم ومصطفى طنطاوي (2020م) (5) على أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تطوير متغيرات الرشاقة التفاعلية الخاصة (الزمن الكلي للإختبار، زمن رد الفعل، زمن إتخاذ القرار).

"وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول للبحث"

أشارت النتائج الموضحة بالجدول رقم (4) إلى وجد فروقاً دالة إحصائياً بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في فاعلية الهجوم المضاد، كما أظهرت وجود فروق في نسب التحسن بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في فاعلية الهجوم المضاد، حيث بلغت نسبه التحسن (8.99%).

ويرجع الباحث هذا التحسن فى فاعلية الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو إلى أن المدة الزمنية للبرنامج التدريبى المقترح (6 أسابيع) كافية لإحداث تغيرات فى الأداء، وأيضاً إلى التنوع في إستخدام الطرق والأساليب التدريبية لكسر حالات الملل وإضافة التشويق وجذب انتباه اللاعبين للإنتظام فى العملية التدريبية.

ويرجع الباحث هذه الفروق إلى تطور الرشاقة التفاعلية الخاصة، حيث أن هناك علاقة بين الرشاقة وفاعلية الهجوم المضاد، وهذا يتفق مع ما ذكره كووك Kwok (2018م) أن الرشاقة هي الصفة البدنية التي لها علاقة كبيرة بنجاح الأداء في التايكوندو، وأيضاً ما ذكرة أحمد زهران (2005م) أن الرشاقة تلعب دوراً ذا أهمية بالنسبة للأداء المهاري في رياضة التايكوندو، حيث تتطلب منة مواقف اللعب المختلفة سرعة تطبيق بعض الاستراتيجيات الخاصة. (17: 64) (3: 175)

ويرجع الباحث هذه الفروق أيضاً إلى البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة، والذي يهدف إلى تطوير سرعة رد الفعل للاعبين من خلال استخدام تدريبات تحاكي سرعة رد الفعل خلال مباريات التايكوندو، حيث أن سرعة رد فعل لها علاقة مؤثرة في تطوير فاعلية الهجوم المضاد، وهذا يتفق مع ما ذكرة كلاً من **محمود بيومي** (2019م) (7)، **وأحمد عشماوي** (2020م) (1) نقلاً عن **ياسر عبد الرؤوف** (2011م) بأن البرنامج التدريب الذي يحسن زمن الإستجابة أو زمن التوقع الخارجي يحسن أداء الهجوم المضاد للاعبين.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة **محمود اللبودي** (2019م) على أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات سرعة الإستجابة يؤثر في تطوير فاعلية الهجوم المضاد للاعبي التايكوندو، وأن سرعة رد الفعل من العوامل المؤثرة في الهجوم المضاد. (8: 316، 319)

كما يرجع الباحث التحسن في فاعلية الهجوم المضاد، إلي تطور سرعة تحركات القدمين للاعبي التايكوندو، حيث أنها تتشابه مع المسار الحركي لإجراءات الهجوم المضاد، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة محمد عبد الجليل (2013م) أن هناك علاقة إيجابية بين تطوير تحركات القدمين وفاعلية الهجوم المضاد للاعبي الكيروجي في رياضة التايكوندو. (6: 80)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من **محمود بيومي** (2019م) (7)، **أحمد عشماوي** (2020م) (1)، **ومهاب موسى، محمد عبد الظاهر** (2020م) (9) على أن إستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية كانت قادرة على تحسين الأداء المهاري للاعبين.

"وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني للبحث"

0/5 الاستخلاصات والتوصيات:

1/5 الاستخلاصات:

1. البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير الرشاقة التفاعلية لناشئي التايكوندو، حيث بلغت نسب التحسن ما بين (5% : 20.51%).
2. البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير المتغيرات البدنية (القدرة العضلية، السرعة الحركية) وسرعة تحركات القدمين، حيث بلغت نسب التحسن ما بين (6.16% : 13.81%).
3. البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية أدى إلى تطوير فاعلية الهجوم المضاد لناشئي التايكوندو، حيث بلغت نسبة التحسن (29.63%).

2/5 التوصيات:

1. استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة وفاعلية الهجوم المضاد لمختلف رياضات الدفاع عن النفس وللمراحل السنية المختلفة.
2. إجراء دراسات مقارنة بين برامج وطرق التدريب المختلفة والحجم المناسب لتطوير الرشاقة التفاعلية الذي يجب القيام به للحفاظ على التحسينات.
3. استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو المستخدم فى هذا البحث عند تقييم مستوى للاعبي التايكوندو.

0/6 قائمة المراجع:

1/6 المراجع العربية:

1- أحمد السيد سعيد عشماوى. (2020م). تأثير الرشاقة التفاعلية على بعض القدرات البدنية والادراكات الحس حركية والاداء المهارى لدى لاعبى المصارعة الحرة. مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، 25(3).

2- احمد سعيد زهران . (2004م). القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو. القاهرة.

3- أحمد سعيد زهران. (2005م). الطريق الأولمبي في رياضة التايكوندو. القاهرة.
4- بهاء الدين على ابراهيم. (2013م). تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسين بعض الخصائص البدنية و المهارية لبراعم التايكوندو. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
5- خالد نعيم علي، و مصطفى حسن طنطاوي. (2018م). فعالية تطوير الخطوة الفاصلة التمهيدية على الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت 15سنة. مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات، 30.
6- محمد السيد محمد عبد الجليل. (2013م). تأثير بعض التدريبات الخاصه بتحركات القدمين علي فعالية بعض أساليب الهجوم المضاد للاعبي الكيروجي. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
7- محمود السيد بيومى . (2019م). تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على الهجوم المضاد لناشئى الجودو. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 86(4)، 183-213.
8- محمود طاهر اللبودي. (2019م). تأثير تطوير سرعة الاستجابة على فعالية بعض أساليب الهجوم المضاد للاعبي الكيروجي في رياضة التايكوندو. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 48(1)، 297-323.
9- مهاب محمد رضا موسي، و محمد محمد عبد الظاهر. (2020م). تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي تنمية السرعة الانتقالية ومستوي الأداء المهاري للضربة الأمامية لناشئ التنس. مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، 3(6)، 349-379.

2/6 المراجع الأجنبية:

10- Born, D.-P., Zinner, C., Düking, P., & Sperlich, B. (2016). Multi-Directional Sprint Training Improves Change-Of-Direction Speed and Reactive Agility in Young Highly Trained Soccer Players. Journal of Sports Science and Medicine, 15, 314-319.
11- Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Bouguezzi , R., Hachana, Y., Rouahi, M. A., et al. (2018). Validity and Reliability of a New Test of Planned Agility in Elite Taekwondo Athletes. Journal of Strength and Conditioning Research, 32(9), 2542-2547.
12- Chaalali, A., Rouissi, M., Chtara, M., Owen, A., Bragazzi, N., Moalla, W., et al. (2016). Agility training in young elite soccer players: promising results compared to change of direction drills. Biology of sport, 33(4), 345–351.

13- Engelbrecht, L. (2011). Sport specific video-based reactive agility in rugby union players. Master Thesis, Stellenbosch University, Master of Sport Science.
14- Engelbrecht, L., Terblanche, E., & Welman, K. E. (2016). Video-based perceptual training as a method to improve reactive agility performance in rugby union players. International Journal of Sports Science & Coaching, 11(6), 799-809.
15- Fiorilli, G., Iuliano, E., Mitrotasios, M., Pistone, E. M., Aquino, G., A., D., et al. (2017). Are Change of Direction Speed and Reactive Agility Useful for Determining the Optimal Field Position for Young Soccer Players? Journal of Sports Science and Medicine, 16, 247-253.
16- Jung, T., & Park, H. (2020). The effects of back-step footwork on taekwondo roundhouse kick for the counterattack. European Journal of Human Movement, 44, 129-145.
17- Kwok, H. H. (2018). Determinants of expertise of Olympic style Taekwondo performance. PhD Thesis, Hong Kong Baptist University.
18- Lockie, R. G., Jeffriess, M. D., McGann, T. S., Callaghan, S. J., & Schultz, A. B. (2014). Planned and reactive agility performance in semiprofessional and amateur basketball players. International journal of sports physiology and performance, 9(5), 766-771.
19- Matlák, J., Tihanyi, J., & Rácz, L. (2016). Relationship Between Reactive Agility and Change of Direction Speed in Amateur Soccer Players. Journal of Strength and Conditioning Research, 30(6), 1547-1552.
20- McNeil, D. G., Spittle, M., & Mesagno, C. (2019). Imagery training for reactive agility: Performance improvements for decision time but not overall reactive agility. International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1-17.
21- Menescardi, C., Lopez-Lopez, J. A., Falco, C., Hernandez-Mendo, A., & Estevan, I. (2015). Tactical Aspects of a National University Taekwondo Championship in Relation to Round and Match Outcome. Journal of Strength and Conditioning Research, 29(2), 466–471.
22- Nimmerichter, A., Weber, N. J., Wirth, K., & Haller, A. (2016). Effects of Video-Based Visual Training on Decision-Making and Reactive Agility in Adolescent Football Players. Sports, 4(1).
23- Paul, D. J., Gabbett, T. J., & Nassis, G. P. (2016). Agility in Team Sports: Testing, Training and Factors Affecting Performance. Sports Medicine, 46, 421–442.
24- Pojskic, H., Åslin, E., Krolo, A., Jukic, I., Uljevic, O., Spasic, M., et al. (2018). Importance of Reactive Agility and Change of

Direction Speed in Differentiating Performance Levels in Junior Soccer Players: Reliability and Validity of Newly Developed Soccer-Specific Tests. Frontiers in Physiology, 9:506.

25- Sheppard, J. M., Young, W. B., Doylec, T. L., Sheppard, T. A., & Newton, R. U. (2006). An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed. Journal of Science and Medicine in Sport, 9(4), 342—349.

26- Singh, A., Sathe, A., & Sandhu, J. S. (2017). Effect of a 6-week agility training program on performance indices of Indian taekwondo players. Saudi Journal of Sports Medicine, 17(3), 139-143.

27- Spasic, M., Krolo , A., Zenic, N., Delextrat, A., & Sekulic, D. (2015). Reactive Agility Performance in Handball; Development and Evaluation of a Sport-Specific Measurement Protocol. Journal of Sports Science and Medicine, 14, 501-506.

28- Tomchuk, D. (2011). Companion Guide to Measurement and Evaluation for Kinesiology. Jones & Bartlett Learning.

29- Young , W., & Rogers, N. (2014). Effects of small-sided game and change-of-direction training on reactive agility and change-of-direction speed. Journal of Sports Sciences, 32(4), 307-314.

30- Young, W., Dawson, B., & Henry, G. (2015). Agility and Change-of-Direction Speed are Independent Skills: Implications for Agility in Invasion Sports. International Journal of Sports Science & Coaching, 10(1), 159-169.

ملخص البحث

فاعلية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو

د/ بهاء الدين على إبراهيم السيد
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق

الهدف: يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على الهجوم المضاد لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.

إجراءات البحث: بلغت عينة البحث الأساسية (10) ناشئين تم تطبيق البرنامج التدريبي عليهم لمدة 6 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية. أكمل جميع الناشئين الاختبارات التالية قبل وبعد البرنامج التدريبي: اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو (تصميم الباحث)، الإختبارات البدنية وقياس فاعلية الهجوم المضاد. تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، اختبار مان ويتني، معامل الارتباط، اختبار دلالة الفروق (ت)، معادلة نسبة التحسن.

النتائج: البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير متغيرات الرشاقة التفاعلية الخاصة حيث بلغت نسب التحسن ما بين (5% : 20.51%)، والمتغيرات البدنية (القدرة العضلية، السرعة الحركية) وسرعة تحركات القدمين حيث بلغت نسب التحسن ما بين (6.16% : 13.81%) وفاعلية الهجوم المضاد حيث بلغت نسبة التحسن (29.63%).

التوصيات: يوصى الباحث بأهمية استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو، استخدام اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة للاعبي التايكوندو عند تقييم مستوى للاعبي التايكوندو.

Abstract

Effectiveness of developing specific reactive agility on Counterattack of Kyorugi juniors in Taekwondo

Dr. BahaaEldin Ali Ibrahim Elsayed

Objective: This research aimed to study effectiveness of developing specific reactive agility on counterattack of kyorugi juniors in taekwondo.

Research procedures: The basic research sample is (10) juniors on whom training program was applied for a period of 6 weeks with 3 training units. All juniors completed the following tests before and after training program: Reactive agility test for taekwondo players (researcher design), physical tests and measuring the effectiveness of counterattack. Data were processed statistically using the following statistical methods: Mean, Standard deviation, Median, Skewness, Mann-Whitney test, Correlation coefficient, T-test of significance of differences, Equation of percentage change.

Results: The proposed training program led to the development specific reactive agility variables, where the rates of improvement reached between (5%: 20.51%), physical variables (Strength, Movement speed) and footwork speed, where the rates of improvement reached between (6.16%: 13.81%), and effectiveness of counterattack, where the rates of improvement (29.63%).

Recommendations: Researcher recommends the importance of using the proposed training program to develop specific reactive agility for taekwondo players, used specific reactive agility test for taekwondo players when assessing the level of taekwondo players.